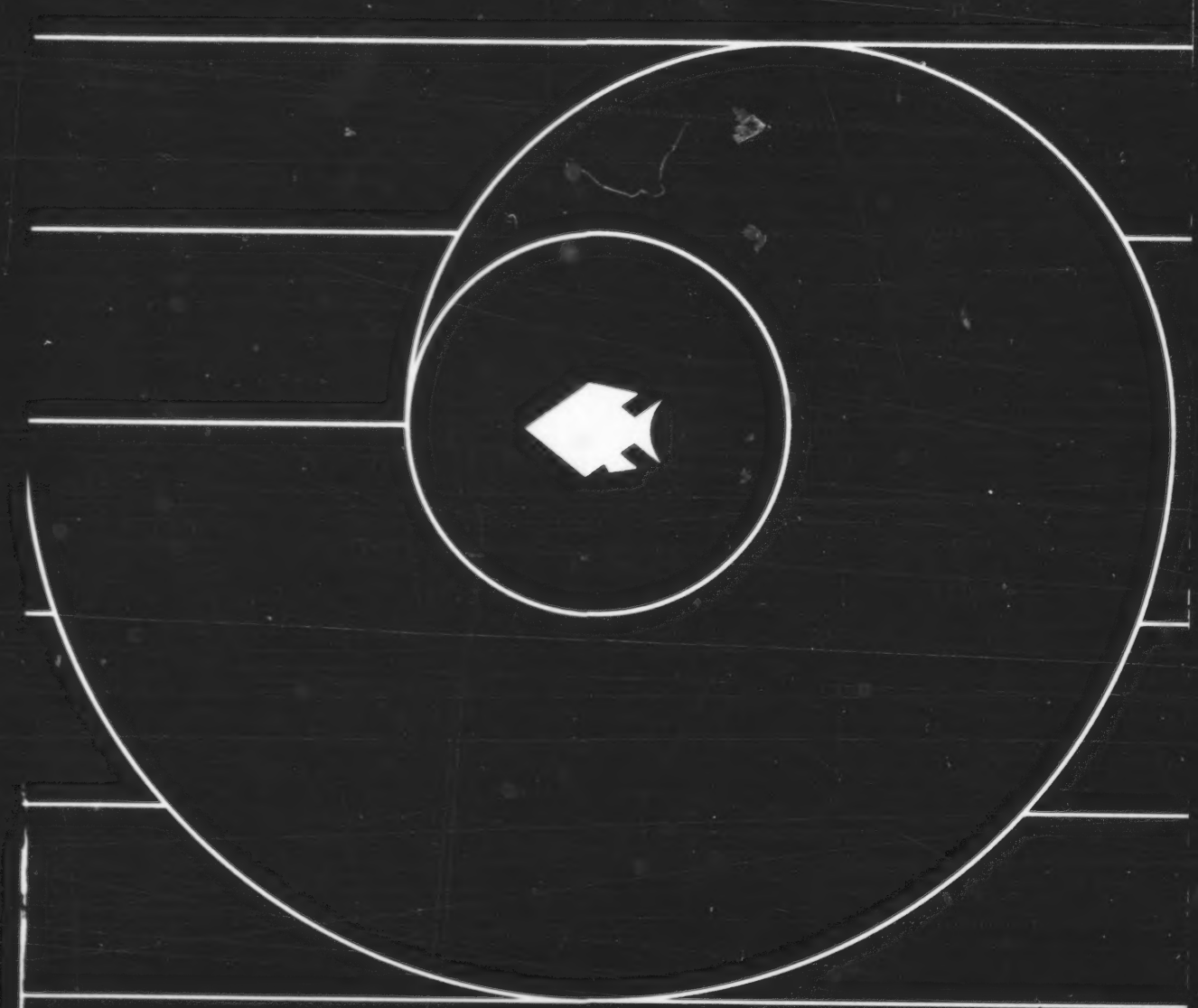


86-03083/

The Fisheries Research Board of Canada Reports series encompasses studies, symposia, and special reports.

Report No. 1 — "The Way Ahead" Symposium on the 75th Anniversary of the Fisheries Research Board of Canada.

Report No. 2 — The Fisheries Research Board of Canada — Seventy-Five Years of Achievements. By W. E. Ricker.

Report No. 3 — Science for Canada's Shelf-Seas Fisheries. By H. A. Regier and F. D. McCracken.

Report No. 4 — Biological Oceanography in Canada: A Perspective and Review. By T. R. Parsons.

Report No. 5 — Natura Naturans: A Symposium on the Fry Paradigm.

Report No. 6 — Structured Aquaculture Development with a Canadian Perspective. By G. I. Pritchard.

Report No. 7 — Science for the Scattered Fisheries of the Canadian Interior. By H. A. Regier.

Report No. 8 — Physical Oceanography in Canada. By C. R. Mann.

Report No. 9 — Chemical Oceanography in Canada. By C. R. Mann.

Report No. 10 — Science for Canada's Fisheries Rehabilitation needs. By K. H. Loftus.

Report No. 11 — Science for Canada's Atlantic Inshore Seas Fisheries. By F. D. McCracken and R. S. D. Macdonald.

Report No. 12 — Aquatic and Environmental Quality: Problems and Proposals. By. H. H. Harvey.

Report No. 13 — Aquatic Environmental Quality: Toxicology. By R. D. Hamilton.

Report No. 14 — Toward a Relevant Science: Fisheries and Aquatic Scientific Resource Needs in Canada. By H. F. Fletcher.

Report No. 15 — Fisheries and Aquatic Sciences in Canada: An Overview. By Fisheries Research Board of Canada.

Published by

Fisheries and Environment Canada

Fisheries and Marine Service

Scientific Information and Publications Branch

Ottawa K1A 0E6

Publié par

Pêches et Environnement Canada

Service des pêches et de la mer

Direction de l'information et des publications scientifiques

©Minister of Supply and Services Canada 1978

Available by mail from:

Printing and Publishing
Supply and Services Canada
Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

or through your bookseller.

Catalogue No. Fs 97-10 16
ISBN 0-660-50058-2

Canada: $3.00
Other countries: $3.60

Price subject to change without notice.

LOMOR PRINTERS LIMITED

Contract No. 12KT KF801-8-0415

The Need for Human Sciences Research in Atlantic Coast Fisheries[1,2]

R. ANDERSEN

Memorial University of Newfoundland, St. John's, Nfld. A1C 5S7

Contents

ABSTRACT/RÉSUMÉ 1
I. CHALLENGE AND DILEMMAS IN TRANSFORMING EAST COAST FISHERIES 2
What are Fisheries in Human Terms?
Global Setting for Fisheries
Human Sciences Problems in Atlantic Canada's Fisheries Development
Atlantic Fisheries
Atlantic Fisheries Contribution to Canada and to the Region
The Fishermen
Atlantic Fisheries Fleet
The Catch
Plant Employment
Vertical Integration
Development Priorities for Atlantic Coast Fisheries
Atlantic Coast Fisheries — Who shall fish?
Access Problem
Conclusion
II. PRIORITIES FOR INVESTIGATION 13
III. CURRENT HUMAN SCIENCE RESEARCH EFFORT IN ATLANTIC FISHERIES 14
Centers of Expertise and Capability in Human Sciences
Laval University
Memorial University of Newfoundland
Dalhousie University
Priorities for Mobilizing Human Sciences in Atlantic Coast Fisheries
ACKNOWLEDGMENTS 18
REFERENCES 18

Abstract

ANDERSEN, R. 1978. The need for human sciences research in Atlantic coast fisheries. FRB Report No. 16: 1–19.

Canada's coastal fishing industry is changing in response to recent international agreement permitting coastal states to extend jurisdiction over fish and fishing to 200 miles from their shores, the appreciation that renewable aquatic resources can be harvested easily to a point of nonrenewability, the current economic conditions in the world giving rise to spiralling prices, inflation and unemployment, and political developments specific to Canada. I argue that by controlling changes in the fishing industry it is possible to optimize the social benefit to the nation and that two routes are available to attempt this, by additions to existing structures and by qualitative restructuring. But, above all else, I stress that fishing, as a modern enterprise, cannot be isolated from the livelihood and benefits of those most dependent on the harvest from the sea. In order that the results of change can work to optimize the social good, I indicate where lack of knowledge in human and social terms precludes rational decisions or policy shifting towards qualitative restructuring of the fishing economy. The results of additive changes are summed up — "Additions call for more of the same, with temporary improvements possible for some, until our growth prospects meet the limits of renewed stocks available to us under preferential fishing within the 200 mile management zone."

[1] Reprinted from the *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 1978, 35(7): 1031–1049.

[2] This report was prepared under contract for the Fisheries Research Board of Canada. The views expressed are those of the author and not necessarily those of the Board.

Résumé

ANDERSEN, R. 1978. The need for human sciences research in Atlantic coast fisheries. FRB Report No. 16: 1–19.

L'évolution que connaît la pêche sur les côtes canadiennes est due à plusieurs facteurs: les récents accords internationaux qui autorisent les États côtiers à étendre à 200 milles du littoral leur compétence en matière de pêche et de poissons, la découverte que la surexploitation des ressources aquatiques renouvelables peut être irréversible, la hausse vertigineuse des prix liée à la situation économique mondiale, l'inflation et le chômage, enfin la conjoncture politique canadienne. En maîtrisant ces changements, il est possible d'optimiser les avantages sociaux que la nation peut en retirer; il existe deux voies pour arriver à ce résultat: adjonction de structures complémentaires et restructuration qualitative. Avant toute chose cependant, la pêche, en tant qu'activité moderne, ne peut être dissociée du mode de vie et des avantages sociaux de ceux qui dépendent des ressources marines. Pour que les résultats des changements puissent contribuer à améliorer la situation sociale, nous avons indiqué les secteurs où les lacunes du savoir en sciences humaines et sociales empêchent que des décisions ou des politiques rationnelles ne soient appliquées à une restructuration de l'économie de la pêche. Les résultats de l'adjonction de structures complémentaires sont résumés ainsi: "Les nouvelles structures doivent être du même type que celles qui existent actuellement, certaines améliorations temporaires pouvant être introduites dans certains cas, jusqu'à ce que nos perspectives de croissance rejoignent les limites des stocks rétablis dont nous pouvons disposer du fait de notre prérogative de pêche dans la zone économique des 200 milles."

A People Policy for Fisheries

Although commercial fishing has long been a highly regulated activity in Canada, the object of regulation has, with rare exception, been protection of the renewable resources. In other words, fishing has been regulated in the interest of the fish. In the future it is to be regulated in the interest of the people who depend on the fishing industry. Implicit in the new orientation is more direct intervention by government in controlling the use of fishery resources, from the water to the table, and also more direct participation by the people affected in the formulation and implementation of fishery policy.

Policy for Canada's Commercial Fisheries (Anon. 1976a).

I. Challenge and Dilemmas in Transforming East Coast Fisheries

The extension of Canadian fisheries jurisdiction to 200 miles on January 1, 1977 commences a new era in domestic and international fisheries off our East and West coasts. We have taken a large step beyond our previous 3- and 12-mile jurisdictional zones, with consequent increased responsibilities for scientific research to manage fishery stocks and for protection and enforcement in this area. Opportunities also exist to enlarge Canada's share of stocks under this new jurisdiction.

The changes inherent in this new regime, however, can be depicted as merely additive for several reasons. *First*, extended jurisdiction has not eliminated foreign fishing from and around this zone, nor do all important stocks come under our management control; both the Flemish Cap and southern and eastern portions of the Grand Bank remain outside the jurisdictional boundary.

Second, decisions about stocks surplus to Canada's requirements remain subject to international scrutiny and remain influenced by considerations of foreign fishing fleet capacities and world food requirements. Extended jurisdiction is not an exclusive license for Canada to pursue her economic and social interests through good fisheries management. The stocks within the 200-mile zone are not yet ours; we have only restricted access to a common property resource.

Third, there is a basic difference between the "modernity" of our understanding of the marine biomass and decisions about how it should be harvested. Fisheries biologists recognize the need to depart from single-species stock assessment and the concept of maximum sustainable yield (MSY) in favor of viewing stocks in ecosystem terms, i.e. as interdependent species. This change transforms science and management in the areas of information collection, modeling, analysis, and projection. By contrast, the government approach to management and decision-making for harvesting, processing, and marketing remains essentially paternalistic and it is necessary to inquire to what extent, or if, this political structural component of fisheries requires change toward a self-determining system. This is especially true if yields are to be maintained at optimum social benefit levels. These are two fundamental dimensions of the larger approach to fisheries which may be summed up in various terms, none of them particularly elegant, e.g. "fisheries as social and cultural systems," "socio-political-subsistence systems," or simply, our "fisheries adaptation."

What are Fisheries in Human Terms?

In the larger meaning of the term, fisheries are activities through which people link themselves with the aqua-

tic environment and its renewable resources. The meaningful components of these activities (there are many ways to organize life around marine settings and stocks) include (1) *technology* (e.g. hooks and lines, traps, vessels, stock measurement techniques, and other hardware and patterns for their use); (2) *economy* (e.g. patterns of access to resources, labor and investment incentives, institutions, markets, middlemen, entrepreneurs, consumers and their preferences); (3) organized *groups* of people (e.g. fishermen, their communities, processor–enterprise operators and workers, conservation and protection agencies, industry associations (unions, marketing groups, and trade councils), scientific experts (government and academic) and their associations); (4) *political* institutions (e.g. the structure of authority and power to make decisions affecting resource extraction, processing, distribution, cost and profit determination, and investment and planning decisions; and the legal and practical allocation of decision-making responsibilities among federal, provincial, and local governments, unions and employers, producers, buyers, and marketing agencies); (5) *values and myths* (e.g. the attitudes, philosophies, and assumptions about the "right order" of things which rationalize the relative power and choices of individuals and groups that compose and depend upon a fishery). Values and myths include the leading "-isms" of our time.

These components are found in all fishing societies, whether primitive, peasant, or industrial. They enable us to understand fisheries as variations on human adaptation evolving in response to internal and external societal changes. People meet these changes and make *choices* from among existing alternatives. Thus, fisheries are more than the sum of impersonal forces and conformity to tradition.

Fisheries adaptations are only partly explained by proximity to specific marine environments and resources. The variances embrace different technological levels, different relationships between primary producers, capital, markets, and governments and different institutions integrated with fisheries. For example, ownership of large fishing vessels in the Norwegian herring purse-seine fishery is by family groups, cooperatives, and individuals, and this is fostered by regulative controls and banking institutions (Wadel 1972). In Eastern Canada, offshore trawlers are owned mainly by nonfisherman processing corporations and are vertically integrated with shore plants. The Icelandic, Faroese, and Norwegian fisheries have long produced good quality saltfish (cod) for their export markets. The Canadian saltfish industry because of special circumstances of geography, etc., has long been antiquated and produced lower quality salt-cod for virtually the same markets (Innis 1954, p. 47; Alexander 1977). And where Scandinavian fishermen are highly politicized and active in all stages of fisheries development decision-making — production, processing, marketing, and finance, etc. — eastern Canadian fishermen remain rather peripheral in most of these matters (Andersen and Wadel 1972, p. 1–8).

Fisheries have undergone a remarkable transformation from prehistoric to contemporary times. Increasingly effective technologies have been developed to expand man's use of living marine resources. A complex division of labor (occupational specialization) has developed in the shift from paeolithic subsistence, through peasant, to modern labor production. And modern fisheries have become highly complex in their linkage with local, regional, national, and international markets, economies, and societies (Andersen 1974, 1978; Coull 1972; Clark 1948, 1966, p. 69–90). These general trends seem now to have led to "the tragedy of the commons" and to relentless competition for progressively decimated stocks. The global harvest of certain "traditional" fish has reached and in many cases exceeded the limits of renewability. The plight of world fisheries seems part of the greater litany of the contemporary "human ecological predicament" (Ophuls 1977, p. 222) which is provoking discussions of quantitative vs. qualitative change in our approach to resources everywhere. This larger human ecological predicament forms the background of Atlantic Coast fisheries.

Which is the most important change? It is difficult, if not impossible, to assign primacy to any one factor. The question defies simple answers even in the case of relatively small, undifferentiated fishing societies (Legros 1977). When speaking of fisheries enmeshed in modern industrial and global societies the problem of understanding is writ large. Understanding demands that fisheries be viewed as part of a *larger* system always in process, and *always* requiring attention to its challenges.

Global Setting for Fisheries

Burgeoning populations and demands for food and energy, urbanism, industrialization, consumerism, and environmental degradation have triggered global economic instability which now reaches into nearly every corner of the world. This process is accompanied by a growing sense of alienation from the fundamental institutions of society and a widening gap between the structurally advantaged and disadvantaged. The destabilizing forces threaten industry, community, and polity in all states and policy and decision-making freedoms are progressively eroded. We seem to face a major "break" or discontinuity in human history and perhaps, as Wertime (1977, p. 17) argues, "the end of the world's golden age," when exponential growth, prosperity, and rising expectations must greatly decline.

Some experts are of the opinion that the industrial world's historical emphasis on narrowly defined economic growth "will now likely shift toward equity and just distribution" (Regier and McCracken 1975, p. 4). Thus, it seems to them, that the time has come to redress the excesses of an exploitative industrial order, and to move toward a "more conservationist and productive technical society . . . geared to more widespread output by more persons in small units (Wertime 1977, p. 18)."

Save for some frontier species and locations, world

fisheries already admit part of this change, including the need for careful management and allocation of stocks. Canada's fishery-stock allocation and management scheme for 1977, under extended jurisdiction, is one of the many structures that may need to adapt as we move from growth-oriented to steady-state fisheries.[3] In such adaptations, as Regier and McCracken (1975, p. 4) observe, "When all resources will have been 'fished up' further increases in the value of catches per se — aside from inflation and shifts in consumer preferences — will stem from improvements in various aspects of management and harvesting broadly defined. Improvements will involve ecological, technological, economic, and social initiatives." The implications of new allocation systems for the future of the fishing industry and particularly for those who have built their communities, occupations, and lives around it, are fundamental policy issues.

The new initiatives are part of an innovative process in fisheries which will have to be designed to foster diversified local and regional fisheries to utilize available stocks more effectively than in the past. Such innovations may include microlevel responsiveness that governments are inadequately equipped to handle effectively. Our future fisheries suggest new federal–provincial roles and responsibilities.

Human Sciences Problems in Atlantic Canada's Fisheries Development

This study prepared for the Human Sciences Committee (see Acknowledgments) of the Fisheries Research Board of Canada was, in part, motivated by the recent study by McCracken and Macdonald (1976) on the "Science for Canada's Atlantic Inshore Seas Fisheries" which assessed the biological science needs for intelligent decision-making related to the interests of some 56 000 fishermen and fish-processing employees scattered among an estimated 2000 small communities in the five Atlantic provinces. About 75% of the communities in the Atlantic region are involved in commercial fishing and "20% of these communities (roughly 250 000 people) have no other economic base" (Anon. 1976a, p. 7).

McCracken and Macdonald's (1976, p. 2) definition of biological science needs for the Atlantic inshore fisheries — with special attention to the east coast of Newfoundland and Labrador and the Gulf of St. Lawrence — was argued in a perspective of "a manipulative sociopolitical subsistence system which perpetuates high unemployment, low income, and much dependency on government." They considered three broad policy options for future fisheries development in Atlantic Canada:

1) "continuing contradictory policies and actions;
2) unionism, corporate mergers, more efficient and coordinated government action, and the inevitable power concentration, centralization, and shakeout of "fishless" ex-fishermen this would entail; and
3) substantial and creative changes."

In a carefully reasoned argument, they reject the first two options and press for the third, which is aimed at a "balanced corporate–noncorporate fishery and attempts to counter the manipulative system . . . measures which promote equity, productivity, and creativity."

The mandate for this study is to examine "what needs to be done to provide sufficient background knowledge in social science and its organization to permit beneficial development of fisheries activities in Canada." The directive derives from an appreciation that "the country has received a mandate only recently to manage the resource for maximum social benefit" (FRB Human Sciences Committee minutes, May 2, 1977). This mandate places greatest stress upon the contribution of fisheries to Canadian *national* interests, although presumably it derives from the Federal Fisheries Policy document (Anon. 1976a), which stresses that, unlike the past, where Canada has regulated fishing "in the interest of fish," it will now regulate "in the interest of the people who depend on the fishing industry." The difference between managing for "maximum social benefit" or for "the people who depend on the fishing industry" invites continuation of contradictory policies as pointed out in the McCracken and Macdonald (1976) analysis. The difference leaves room for uncertainty about the congruency between national and "fisheries people" interests. Is there cause to ponder where the power over decisions affecting fisheries and coastal societies really ought to lie and whether alternative structural arrangements might be desirable for both fisheries people and national interests? This matter will be considered later.

In what follows I attempt to outline the nature of the Atlantic fisheries adaptation and to identify human science research needs pertinent to fisheries development during the next 10 years. (Ten years is the period of time many fisheries authorities feel to be necessary to restore fish resources to a level from which we can build a steady-state fisheries, and to assess the best techniques for effective long-term management.) The study will then outline recommendations and propose a research program pertinent to these human science needs.

The study concentrates on the Atlantic fisheries for

[3]The distinguishing characteristics of a "steady-state" or balanced fishery remain to be defined. Only relatively locally confined fisheries and single-species fisheries have approximated such circumstances in management and fisherman adjustment (e.g. the Chesapeake Bay oyster fishery, and the Cornish oyster fishery; Cove 1973, p. 13–15). Little is known about the larger social and cultural effects of such fisheries apart from conventional concepts of more restricted access to grounds, quota, and gear restrictions, and presumed fishermen attitudinal changes toward their stocks and occupation. We may only partially extrapolate findings from such fisheries, especially those in other nations, to the multispecies management setting that faces Canadian fisheries interests, fishermen, buyer–processors, and managers.

several reasons: Unlike the Pacific, Atlantic fisheries management and development are politically more complex, e.g. five provinces as compared to one. Atlantic fisheries are also more highly diversified and employ over two thirds (56 000) of those working — including both primary and secondary sectors — in Canada's fisheries. But in 1972, its fisheries returned only $269 million, while the 15 000 persons employed in the Pacific region returned $127 million. Combined federal and provincial government expenditures designed to keep Atlantic region fisheries "alive" have averaged about $140 million annually for the period 1974–76 (Anon. 1976a, p. 19). This amount appears to exceed direct government revenues from these fisheries, although indirect revenues from the impact of commercial fishery activity on other industrial sectors may temper this impression. In short, the commercial fisheries of Atlantic Canada are of special national and regional concern and, in my view, it is to this region that the 1976 Federal Fisheries Policy statement is particularly directed.

Notwithstanding this special focus, some of the findings are applicable nationally. The study does, after all, concern people adapting to coastal marine settings, exploiting marine resources managed by government specialists who, presumably, employ a common management approach, and its industries and markets operate in the same national and international sociopolitical subsistence system.

Data for this study were obtained from interviews with "spokesmen" from labor, buyer–processors, representatives of provincial and federal governments, and social scientists involved in research in the Atlantic provinces; participation in several fisheries-related conferences;[4] documentary materials; and impressions and information gathered prior to this assignment.

Atlantic Fisheries

The fisheries of Atlantic Canada can be described in a variety of ways, but none of these is more than an approximation of some part of this complex and dynamic fisheries adaptation. The conventional approach relies on "concrete" statistical categories of men, boats, productivity, and value, but there is a difference between a statistical representation and reality for discrepancies occur in our data due to time lag, input failures, and weaknesses in current information acquisition and retrieval systems. Thus, these data only approximate reality.

Atlantic Fisheries Contribution to Canada and to the Region

In 1974 the fisheries of Canada contributed 0.8 to the value added by all commodity producing industries and employed 78 000 people (0.8%) out of a total labor force of 9 097 000. The following data, however, indicate that in the Atlantic region the contribution by fisheries to value added by all commodity producing industries is much greater (Anon. 1976b):

	$\times 10^6$ $	% of all commodity producing industries
N.B.	51.3	3.9
Nfld.	86.8	8.7
N.S.	132.4	10.7
P.E.I.	16.7	10.2
Que.	26.2	0.2
Total	313.4	1.7

In similar fashion, the following data indicate that work in fishing and fish processing plays a far greater role in total employment in the Atlantic region than is indicated in the national average (Anon. 1976b):

	Fisheries	Employment	%
Nfld.	21 000	148 000	14.2
Maritimes	26 000	540 000	4.8
Que.	7 000	2 411 000	0.3
Total	54 000	3 099 000	1.7

Thus, in Newfoundland, for example, about 14.2% of the labor force is employed in fishing and processing. The *Policy for Canada's Commercial Fisheries* (Anon. 1976a, p. 12) states

> "The [Newfoundland] industry's influence is pervasive: for every job created or lost in fishing, 0.4 jobs are created or lost elsewhere in the province; for fish processing, the ratio is 1.0 to 1.8. In Nova Scotia (where the fish business accounts for 10 to 15 per cent of value added in all community production) these ratios are even higher, at 0.7 and 2.3. In terms of how each dollar of industry output affects provincial household income, only parts of the forest industry have greater impact in the province. The fishing industry has strong links with shipbuilding and service industries in this and other regions of the country. The fisheries are the sole reason for the existence of many coastal communities. If they were to fail, the economy of the area would founder and the people involved would be forced to migrate."

[4]These include the following: Newfoundland Fisheries Systems Management Conference, St. John's (October 1976); 1977 Fisheries Management Plan meeting with the Honourable Roméo LeBlanc and fishermen representatives from Quebec, New Brunswick, and Prince Edward Island, Charlottetown (October 1976); Canadian Conference on Freshwater Fisheries Research, Fredericton (January 1977); The Future of the Offshore; Legal Developments and Canadian Business, Dalhousie University, Halifax, and contribution to the Maritime Ethnology Symposium at the Annual Meeting of the Canadian Ethnology Society (both in February 1977); observer–participant in Marginal Work World Project Workshop, Dalhousie University, Halifax (March 1977); a workshop in historiographic research in the Gulf of St. Lawrence, Maritimes, and Newfoundland, McGill University, Montreal (March 1977); the Labrador Resources Advisory Council Seminar, Ottawa (June 1977); and several others.

The Fishermen

In 1974 out of a total of 56 000 persons employed in the Atlantic Coast fisheries there were about 39 000 fishermen active on the major grounds (groundfish, lobster, herring). These fishermen are at the doorstep of one of the world's most productive fishing grounds and richest markets (the United States). But their labor adjustment does not fit conventional mainland industrial conceptions. In 1974 only about 5300 were classified as "full-time" (10 months or over) participants in fisheries. The others were classed as either "part-time" (5–10 months: 13 150) or "occasional" (less than 5 months: 20 500) fishermen. A breakdown of this employment by province follows (Anon. 1976b).

Extent of employment	Nfld.	N.B.	N.S.	P.E.I.	Que.
Full-time	903	445	3 912	30	31
Part-time	3 996	2 044	3 063	1 766	1 669
Occasional	10 414	2 409	3 485	814	4 003
Total	15 313	4 898	10 460	2 610	5 703

Unfavorable seasonal conditions and/or market limitations restrict the majority to part-time and occasional fisheries work. They find little alternative to being "occupational pluralists." For example, climatic conditions limit inshore fishermen to 5–5½ months of activity off southern Labrador, 8 months in the northeastern Gulf of St. Lawrence, and 9–11 months for various parts of the southwestern Gulf. Fishing is frequently combined with farming, logging, carpentry and construction work, subsistence production, and transfer payments to form a year's activity. Seasonal and pluralist work patterns have been followed by North Atlantic coastal peoples for centuries and they are generally acknowledged as an excellent "school" for self-reliance and individual resourcefulness and for recognition of opportunities and resources in an often harsh environmental setting. These work patterns therefore favor values of enterprise and individual resourcefulness. But the way these pluralist fishermen pursue their livelihoods in Atlantic Canada is little understood in a society oriented to industrial and occupational specialism.

Atlantic Fisheries Fleet

The Atlantic fisheries fleet is composed mostly of small fishing boats. More than 95% of the 28 910 boats are under 25 gross tons and generally operate within a day's run from home port. Many of these smaller boats are fishermen-owned and operated. There are also some 197 offshore fishing vessels of 100 feet length and over. These are owned by vertically integrated companies which catch, process, and market fish. These larger vessels work chiefly in the groundfish, herring, and scallop fisheries, and make up nearly one half the total investment in Atlantic Coast fleets. They also take about one half the regional fish catch.

This fisheries fleet is equipped to exploit a variety of species as demand and opportunity allow. The majority of inshore fishermen catch several species, e.g. groundfish, herring and lobster, in their year's effort. This requires a variety of gear and skills. The number and value of these vessels in the Atlantic provinces are given below (Anon. 1976b).

	Nfld.	N.B.	N.S.	P.E.I.	Que.	Total
No. of vessels	10 025	3 895	8 903	2 451	3 636	28 910
Value ($\times 10^3$ $)	70 849	25 364	76 592	7 679	18 768	199 252

The Catch

In 1976 Atlantic Fishermen landed about 880 900 t (tonnes) of fish with an estimated landed value of $224.1 million and an estimated market value of $625.8 million. Catch and value on a provincial basis for 1976 are as follows (Anon. 1976b):

	Nominal catch (tonnes)	Landed value ($\times 10^3$ $)	Market value ($\times 10^3$ $)
N.B.	114 709	24 838	144 397
Nfld.	339 211	64 716	191 299
N.S.	367 883	106 686	251 705
P.E.I.	17 134	12 719	30 409
Que.	41 955	15 131	28 980
Total	880 892	224 090	625 812

Plant Employment

In 1973 the Atlantic catch was processed at about 405 fish plants of all sizes and kinds. These plants employed an average monthly total of about 16 600 persons in 1973 (10 800 male; 5800 female) in all shore capacities. These figures include average monthly totals of about 9700 male and 5300 female production workers, and 1100 male and 500 female sales and administrative personnel, many of whom are only seasonally employed (Anon. 1976a, p. 11). Secondary processing of fish landings in the Atlantic region generated a total plant work payroll of $77.6 million in 1973. Employment declined to about 14 236 in 1974. Plant employment figures for these two years by province are (Anon. 1976b):

	Nfld.	N.B.	N.S.	P.E.I.	Que.	Total
1973	5961	3340	5328	705	1296	16 630
1974	5171	2799	4451	540	1275	14 236

Vertical Integration

McCracken and Macdonald (1976, p. 8) argued that the number of fish plants (which they estimate at over 300) in the Atlantic Coast region belies the actual concentration of the fish processing industry. The offshore fleet, for example, was then owned by about 12

companies and took 70% of the Atlantic Coast groundfish catch. Since then, H. B. Nickerson and Sons Ltd., of North Sydney has declared its acquisition of over 50% of stock in National Sea Products Ltd. of Halifax. Is there a danger of monopoly fish buying and of further integration in this arrangement which affects the two largest fishing companies in Nova Scotia?

The data below give some idea of the scale of operations that might be created by integrating the business activities of these firms whose combined annual sales are estimated at $200 million (*Financial Post*).

National Sea Products Ltd.	H. B. Nickerson and Sons
Employees	
5000 directly	2000 in plants 500 in trawlers 4400 part-time and indirect employees
Fleet	
(In 1973) 18 stern trawlers ~150 ft long, 22 side trawlers (125–141 ft) 3 steel herring seiners 2 wood scallop draggers	40 vessels (includes 18 stern trawlers and 11 scallop draggers)
Plants	
7 major Canadian plants with annual capacities of up to 75 million lb, plus various smaller plants. Fishery operations at Rockland, Me., and Tampa, Fla.	3 major plants in N.S. 1 each in N.B. and P.E.I. 2 in Nfld.

One question is, To what extent is a vertically integrated company's commitment to competition in jeopardy through stock acquisition? We should also learn precisely where and how such an organization competes and what implications its operational scale and style has for our coastal communities and economies.

There is nothing naturally good or bad about large- or small-scale organizations. But increasing the size of an industrial operation generally results in a more formal management hierarchy and remote dominance. This diminishes the worker's sense of autonomy and "belonging." Growth is frequently accompanied by a management inclined to see its employees less as individuals and more as "biological machines" to be skillfully manipulated by incentives.

A recent assessment of the Canadian industrial scene reveals that the alienating effects of mechanization and automation, as in fish plant processing lines, have not been ameliorated despite the best efforts of unions and the growth of human relations programs in industry (Rinehart 1975, p. 121–123). How do we minimize worker alienation in our fleets and plants? This issue is specially pertinent to the larger vertically integrated companies.

Development Priorities for Atlantic Coast Fisheries

Successful development of the Atlantic fisheries within the 200-mile framework requires that we solve several problems. One is seen in a rather new context, i.e. equitable *access* to achieve the *maximum social benefit* for those who depend upon the fisheries. Other problems are quite familiar, e.g. the rationalization of capacity to the available resources, the improvement of harvesting, processing, and marketing and the need to stabilize earnings and profits against traditional uncertainties in supply and markets.

McCracken and Macdonald (1976, p. 29–30, 37) have suggested that fisheries development in Atlantic Canada requires a policy of "substantial and creative changes," if we are to escape from our long history of planning failures. The thrust of this recommendation is to restructure the decision-making process in fisheries so that the people dependent upon the fisheries will be able to meet and solve their own problems and thus be more productive. They recommend that "the ultimate aim should be citizen control and financial responsibility involving entrepreneurial and cooperative action in the private sector and strong democratically elected local and regional government."

This recommendation speaks directly to the political aspect of the (structural) changes postulated for the fisheries in Anon. (1976a). It is distinct from the more economic interpretation of structural changes as being largely centered upon balancing harvesting capacity with available resources and in consolidating and modernizing our presently fragmented and unprogressive marketing operations. In a news release dated February 8, 1977 the Fisheries Council of Canada took exception to the need for political structural changes advocated by the 1976 federal fisheries policy document. Their's is the economic view that "the underlying cause of the present state of industry is the depletion of the resource base and the resulting decline in catches and manufacturing throughput."

The need for social and economic impact assessment of these sorts of changes is clear; communities, occupations, entrepreneurship, regional, economic, and social adjustments are all involved. An obvious priority in view of the serious unemployment problem in eastern Canada is how to realize a maximum employment level. We will have to resolve the issue of how fisheries are to address our employment requirements. Are fisheries to be used as "reservoirs of opportunity" to absorb the unemployed or as the basis for a more limited employment of a highly specialized labor force? Income equity and life styles are clearly implicated here.

The shape of things to come in a changing political structure is less clear. This seems to involve new approaches and institutional frameworks for decision-making in fisheries so that individuals and communities may reduce their dependency on paternalistic industry and governments.

These issues of structural change are inseparably linked with every fisheries innovation. They figure prominently in relation to access and allocations, where the alternatives and their implications cannot be comprehended without the broadest possible inputs to the decision-making or planning process.

Atlantic Coast Fisheries — Who Shall Fish?

A fishery begins with *access* to the resource, whether exploitation is for subsistence or commerce. Where the resource is limited and fishing is susceptible to economic and social changes, a need develops to control access and harvest. Thus we have the beginnings of *fisheries management*. Biological conservation of stocks is not necessarily implied in fisheries management. When dealing with migratory species, such as cod, herring, and whales, management has for the greater part of history (and prehistory) been restricted to control over access to stocks found in coastal waters and rivers which may have been peripheral to the total range of these species with unknown biomass. In essence, access is confined to decisions about who has the right to fish in a given area over which a coastal or river people claim jurisdiction.[5]

Thus, decisions about access to fishery resources presume some *jurisdictional authority*. The power to make these decisions has been vested in coastal communities, fishing families, feudal lords or seigniors, companies, cooperatives, provinces, central governments, and international bodies such as ICNAF. In practise, access controls are asserted by a combination of *customary* and *enacted* legal restrictions. Fishermen and companies working within this framework also secretly use their individual and corporate tactics, skills, and resources to influence the distribution of access to aquatic resources between themselves and their competitors.

Access is thus a political matter and inseparable from socioeconomic determinants and consequences for fishermen and their livelihoods. These determinants and consequences include technological choices, capital management and marketing decisions, labor's commitment to the industry, and the contribution of the fisheries to the national interest. In Canada's case, we face the need for a steady-state fishery and for biological conservation of stocks but access has been a right vested in the existence of the coastal communities. Thus we must clarify what kinds of communities, if any, we wish to have along our coasts. That issue clarified, the problem of access management is somewhat simplified. We have not faced this issue head-on and, therefore, our fisheries management and development has been and remains less effective than it might be.

Access is the pivot to the future development of the Atlantic Coast fisheries.

Access Problem

Extended jurisdiction in 1977 carries with it the opportunity to manage and allocate fish stocks within this zone to the optimum social benefit of Canada, but as suggested above, this opportunity confronts fisheries management with the problems of inshore and nearshore versus offshore fisheries interests. On the face of it, the 12 vertically integrated fleets which dominate the offshore groundfishery represent a classic case of an effective technological system threatening a less effective one. Superior effectiveness means simply that an offshore vessel can range farther, fish more intensively, and operate in more extreme weather than can its "inshore or nearshore" counterpart.

There are countless historical cases of such technological conflicts which are usually resolved by setting some territorial limits to the operations of one or the other technology — hence, the idea of fishing boundaries and preserves or sanctuaries. Conflict is also controlled by gear restrictions, catch allocations and quotas, seasonal restrictions, and controls upon absolute numbers of units by type. Restriction on numbers of fishermen also has been used.

The choices from among alternative technologies neither affirm nor deny the total socioeconomic contribution a given technology makes to the fishery or the state. But they do assume a measurement of equity and a fair livelihood for the various participants. In the traditional sense, this assumption implies no more than a chance to fish without interference. In the future, this assumption may require assessment of the total socioeconomic contribution the different approaches make to the well-being of hundreds of large and small Atlantic Coast fishing communities. What does such an assessment require from the social sciences?

If we take as a first principle that effective access management in any fishery requires positive cooperation (not simply grudging conformity) from fishermen producers, buyer–processors, and government, two imperatives are established:

1. Formalized procedures that permit local participation in decisions about development and policies

[5]Access management in a variety of fisheries is discussed in several recent anthropological publications and papers in press: Acheson (1975, 1978) has described economic and ecological effects of territoriality in the Maine lobster fishery, which is usefully compared with East Coast Canadian lobster fishery management; Martin (1978) has examined access and space division in a Newfoundland inshore fishery; information management as a means of access control in the offshore or deep-sea trawler fishery of Newfoundland, and the North Atlantic more generally, is described in papers by Andersen (1972; 1973), and Andersen and Stiles (1973); Andersen (1978) has examined access management approaches from the inshore to offshore fishery sectors in the Newfoundland fisheries; Löfgren (1978) gives some insight into variations in coastal access systems in two Swedish contexts; and Smith (1974a, 1974b) examines the development of restrictions in the Oregon salmon fishery. These papers to some extent anticipate questions raised by fisheries under extended jurisdiction. But no social scientist to date has reported on access management under extended jurisdiction.

for fisheries and their management. In short, a radical departure from ad hoc consultative decision-making.

2. A continuing socioeconomic program to monitor the state of communities, industries, and occupations as they respond to the changing character of their marine biological resource base and to the larger system within which they operate.

Fisheries are *chronic* management problems. No matter what the regulative regime, whether for herring in the Bay of Fundy or redfish in the Gulf, there will always be a pushing and pulling against rules and boundaries. But these pressures reflect to some extent the changing character of the participants themselves as political and economic creatures. Hence, the need to monitor the "health" of fishery participants as well as the state of fish stocks.

There are some immediate problems that ought to be examined:

1. Canada's Atlantic Coast fisheries face an unusual opportunity presented by the removal of foreign fishing vessels from our waters. But what fishing fleet "mix" will be necessary to give us optimal social benefit? The amount of capital investment entailed in fleet expansion is great and an assessment of the relative *efficiency* of different mixes of fleets from technological, economic, and social standpoints becomes vital. There is mounting evidence that a high-technology offshore fleet may not be cost-effective in overall social terms despite its technological effectiveness in catching fish. For example, what will be the true socioeconomic cost to the Atlantic community if freezer trawlers are introduced to the offshore/nearshore fishing grounds? Should the offshore fleet be offset with increasingly efficient inshore/nearshore vessel adadjustments?[6] What about joint ventures?
2. More information is needed on alternatives in access management and their social and economic implications. For example, might we usefully assign sea tracts to local-level and regional interests for *their* management? There is a fundamental concern, expressed in the Fisheries Council of Canada news release (February 8, 1977) concerning the FMS 1976 policy document, that allocation of allowable catches among various sectors of the Atlantic fleet might become part of a long-term management policy. They reason this would perpetuate a status quo and this might impede logical fisheries development. This problem is apt to become acute in steady-state fisheries management. Fisheries management must be designed to enable progressive change and adjustment to take place.
3. Information is needed about the socioeconomic adjustment of fishermen in the high-value fisheries where entry is now restricted, viz salmon, shrimp, herring, lobster, scallops, and snow crab. Some cost and earnings information is being developed regionally on several of these fisheries but this work is quite recent and, as with a study of west coast Newfoundland shrimp fishermen, the results are based on a short time span. Of special importance is the relationship between fishermen in these high-value fisheries and other fishermen, especially those fishing for ground species. Attention must be directed to the social and economic framework for giving access to a few fishermen, so that they may be highly successful in economic terms.
4. How do innovations occur in our fisheries? There is need to examine the innovative process in social and cultural terms. Research should establish the "climate" that encourages (discourages) innovation among producers, buyer–processors and traders, and government itself. An examination of our "risk capital organizations" (DREE, Fisheries Loan Boards, Small Business Development Loan Funds) and how they work is needed. Is there greater wisdom in providing financial encouragement by indirect means (e.g. an improved tax structure) rather than through direct grants and subsidies? Examination of these questions requires attention to capital formation and management among small-scale or private fishermen. Individually and collectively, how do they cope with the increasing financial burden of new technology?
5. There is a widely shared belief that the Atlantic Coast fishermen need to be organized. The objective is greater control over factors affecting their well-being. But the form this organization should take is debated. Improvements in fishermen well-being and commitment have been achieved by both cooperative and union organizations. The gains of other kinds of "associations" seem less clear.

   Cooperatives are "economic structures owned and controlled by fishermen users. They imply investment, responsibility, involvement in all facets of business activities within their industry" (A. J. LeBlanc, President of the United Maritime Fishermen, Moncton, N.B., personal communication). Cooperatives in the Atlantic Coast fisheries date back at least to the 1920s. The United Maritimes Fishermen Ltd. of New Brunswick, for example, today has a membership of 3500 fishermen.

   Unions, by contrast, conventionally imply only the legal right to undertake collective bargaining. Union growth among fishermen has long been impeded by legal classification of fishermen as self-

[6]Note in this regard that the New Bedford offshore fleet is reportedly concentrated in the size range of 70–74 feet. Smith (1976: 4) reports that "vessels built in the past 10 years average 78 feet. Experienced fishermen in the port are quite consistent in preferring boats (stern trawlers) of approximately this size." Further, they see little difference between the efficiency of steel and wood hulls, although recently added trawlers tend to be steel.

employed and, where crews are involved, co-adventurers. This classification denied fishermen the right to organize for collective bargaining. It is increasingly regarded as an antiquated and destructive legality. In New Brunswick, although fishermen may organize in cooperatives under the law, they are still unable to organize as unions. This restriction is being challenged by many fishermen, as it was successfully done in Newfoundland prior to 1971.

Many fishermen are unorganized, especially those commonly known as part-timers and occasionals. The coastal fishermen of Labrador have fisheries committees on the community level which are represented on the recently (1976) organized Labrador Resources Advisory Committee. Many other fishermen are organized in relatively weak unions and associations. McCracken and Macdonald (1976, p. 7) estimate there are "40 exclusively fisheries organizations, often with little more than 20 members." By contrast, the Newfoundland Fishermen Food and Allied Workers Union (NFFAWU) claims a membership of about 6000. This includes nearly all Newfoundland's 1000 offshore fishermen and about 5000 inshore fishermen. The NFFAWU is widely acknowledged as a pacesetter among Atlantic Coast unions and seeks substantial structural changes along the organizational lines of the Norwegian fisheries. By contrast, the Nova Scotia Brotherhood of Railway, Transport and General Workers Union (Local 611) tends to follow conventional union paths; it stresses earnings, holiday time, fringe benefits, and work conditions.

The Atlantic Fishermen's Association, based in southwest Nova Scotia, is a recent (1976) entrant on the organizational scene. It tends to be a fishermen–entrepreneur's organization, embracing as it does boat owner-operators and fishermen. Its membership, perhaps 1000, are from one of the most successful of eastern Canada's inshore fisheries. Able to fish nearly the year-round in a diversified fishery, these fishermen are close to the United States fresh-fish market and command a high price for their catch in a highly competitive marketplace.

The Nova Scotia government recently decided to support by grant this association's organizational activities providing that they undertook to recruit inshore fishermen from all of Nova Scotia. The government's decision is interpreted by many as a choice among labor organization alternatives and thus reflects a biased, paternalistic approach to fishermen. The most significant alternative was the Guysborough County (Inshore) Fishermen's Association. This group has a reputation for militancy, particularly in promoting a 50-mile limit to protect inshore fishing, and southwest Nova Scotia fishermen sympathized with its efforts to bring greater protection of the inshore sector. A result of the provincial support is that the Atlantic Fishermen's Association is now viewed as a "sweetheart" association under government auspices and it may be some time, if ever, before it can organize the majority of Nova Scotia's inshore fishermen.

McCracken and Macdonald (1976, p. 7) summarized the situation: "The variety of organizations is indicative of a certain identification problem. Some fishermen see themselves as businessmen, others as labor to be organized into unions, and others as members of cooperatives." Thus, there are problems of different occupational adaptations and strategies which make commitment to associations of various kinds problematic. There is also much popular misinformation about cooperative management and purposes (see McCay, 1978) among fishermen in the Maritimes and Newfoundland.

6. There is need to examine prevailing concepts about the adjustments of full-time, part-time, and occasional fishermen within the framework of changing national and regional social orders. For example, offshore fishermen are generally regarded as full-timers and, hence, truly committed fishermen. But the Proskie and Adams (1971, p. 36) report indicated that in 1967, 23% of Newfoundland and 41% of Nova Scotian offshore fishermen spent less than 200 days at sea, and unions are now pressing for further reduction in sea time.

   Understanding of the actual intensity of labor investment in inshore and nearshore fishing activities is inadequate. It is often argued that a close look at inshore fishermen would reveal that they put in *more productive* hours during the 5½–6 months they fish than do industrial, mining, or service workers throughout a full year of regular employment. And their primary production is believed more valuable. Hours are measured here in *total* and include 6-day weeks plus "overtime" which frequently extends the day to 20 hours. There is need to remove the stigma applied to part-time fishermen for their "unemployed" blocks of time. How do we accomplish this?
7. *The 1976 Policy for Canada's Commercial Fisheries* does not specify how far the federal government is prepared to depart from its conservation-custodial role. While calling for structural changes in the industry, will the government also undertake structural changes in its relationship to industry, particularly concerning resource conservation and allocation? How much federal responsibility for fisheries development can be delegated or shared? This raises the need for a review of the various legislation under which federal fisheries management takes place.
8. Decentralization is particularly relevant in fisheries development. Special attention should be addressed

to the way FMS manages its authority and responsibility. The creation of new intermediate administrators (Area Managers) and subregions and of the Fishery Community Service Officers (FCSO) brings policy-interpretative/corrective functions almost to the grass-roots level. Both these developments are in an experimental stage. The wide-ranging responsibilities and functions of the FCSO, for example, may need revision and new emphasis to realize full potential. In theory the FCSO functions to facilitate a progressive outlook among fishermen and processors and some territorial dispute may surface between FCSO and provincial fishery extension and community development workers. Contradictory federal and provincial policies and different bureaucratic masters would also make conflict almost certain. It is true that the FCSO has permission to communicate "directly" to the federal Minister and this link may serve as a countervailing influence in case of excesses and inflexibility of the line organization.

There is danger that gains in grass-roots rapport will distract us from recognizing that these creations are not fundamental changes. They do not transfer responsibility to the fishery industry. Is this wise?

Precisely what structural changes should flow from administrative expansion to accommodate the new jurisdiction in fisheries? Working within the Fishery Act, what changes will promote responsible participation by fishermen and corporate interests to shape this industry? It is not sufficient to bring government "shopping lists" closer to the fishermen.

The recent transformation of the Bay of Fundy herring fishery to a high-value industry is a useful guide for structural change. FMS reportedly gave the purse-seine fishermen a quota and encouraged them to arrange allocation among themselves. They did so successfully, with gains in equity and earnings. The fishermen made the decision to sell their catch in the foreign food fish market. The federal government encouraged their organization, but the crucial decisions were left to them.

9. There is a complex and competitive interplay in fisheries and coastal resource development between federal–provincial, interprovincial, and interdepartmental groupings. The present "stalemate" relationship between Quebec and Ottawa is perhaps an extreme illustration of counterproductive interplay involving fisheries. The special managerial independence enjoyed by Quebec, dating back to 1922, has led to inconsistent regulations for licensing fishermen from Quebec and New Brunswick who operate in the same waters. Further, Quebec's insistence upon jurisdiction beyond the 3-mile limit conflicts with responsibilities of the federal government.

   As one government authority put it, "the present practice of each province developing its own master plan is bound to result in a lot of crap" as far as fishery rehabilitation is concerned. Each province will strive to gain as much control over the resource as possible.

   There is need to review these interrelations and policies and to identify "bridging mechanisms" to reduce and channel competition and conflict to more productive ends.

10. The efficiency of harvesting operations requires scrutiny. For example, firms operating offshore trawlers provide their skippers with codes for use in daily catch and location reports. These reports provide linkage between vessel supply and plant requirements and help to direct vessels to areas of high productivity. But trawler skippers "manage" the catch information they transmit to their plants to ensure primarily their *own* vessel's performance.

    This information management is tempered by periodic cooperation between small groups of skippers where long contact and friendship provide a basis for trust, but not every vessel in a given fleet is included in such cooperative networks. This competition among skippers stands in contrast to reported cooperative relationships among foreign fleets. Thus, problems exist in basic incentives and motivation among the fishermen in offshore harvesting. Research on harvesting becomes especially imperative in the present, demanding framework in which we have to fish.

    Information management as a means to establish and hold access privileges in offshore fishing is described by Andersen (1972, 1973) and Andersen and Stiles (1973).

11. There is a tendency to assume that scale of endeavor, quality-control, and efficiency are positively related. We must review our thinking that specific plant size ensures high levels of efficiency and quality control. Rationalization of the industry may require reduction in plant numbers but it may also require a more effective approach to establishing efficiency in all plant settings. Small-operator entrepreneurs may not be receiving the encouragement and information they need to achieve this. In larger plants, in urban locations, it is sometimes difficult to get employees to work nights or overtime, as compared to smaller plants in isolated locations where one has a "captive audience." The contradiction between workers seeking a guaranteed 40-hour work week while refusing to work overtime when fish need to be processed must be resolved. "Seasonal plants" are seen as essential to tap resources, and workers in seasonal plants are more willing to work long hours, but these plants need fish to extend their work season.

    In addition to the need for improved processing facilities and more efficient use of existing plants, changes in worker–management relations must be considered. Management can no longer rely on its

power to acquire labor commitment. As one plant manager put it, "The days of going down the line with a "bull whip" are over. There must be a total change of attitude on the part of management, unions, and workers. We should expect to get a fair day's work for a fair day's pay." Fish-plant worker–management relations and community life in Atlantic Canada need to be examined by social scientists. This need includes fish-plant work routines and conditions. It is significant that the only comprehensive study of single-industry towns in Canada (Lucas 1971) does not even mention fish-plant towns, although it does recognize mining and lumber towns. Plant operators have generally recruited private consultants to study their operations but documents resulting from these studies seldom reach the scientific community. They do not contribute to a broader enhancement of knowledge relevant to regional and local social and economic issues.

12. The explosion in fisheries technology since the Second World War has given us a great variety of vessels and gear. For example, our offshore fleet is highly varied, including side and stern trawlers, ground and/or midwater fishing gear, slow and high-speed diesel power (with different noise-level implications), and varied deck arrangements and dimensions. This technology sets varied crew requirements and work organization practices aboard ship, such as watch assignments, allocation of specialized tasks, especially winch operation, numbers of men involved on deck and in the engine room at various times, etc. Work safety and training are also involved. Has this complexity been fully grasped by the various government departments responsible for the safety and health of fishermen? Is there need to examine the safety and health policies and practices of fishery companies?

    Attention should be focused upon the application of regulations affecting the well-being of fishermen, their vessels, and the fishing operations. For example, if we want information today about health problems in alternative fishing technologies (e.g. small vs. large trawlers) we are forced to extrapolate from findings based upon American and European research. This assessment is based upon scrutiny of medical-health titles and selected articles pertinent to fishermen and seafarer occupations published in the period 1966–77. Such extrapolation suggests danger in too casual an approach to implications for the health of fishermen associated with different technologies and work regimes. Our ability to generate new fishing technologies exceeds our capacity to anticipate their potentially detrimental human implications. Offshore fishing, despite improved technology, remains characterized by physical hardship, high rates of injury, and great mortality risks.

    A preliminary review of information specific to health in eastern Canadian fisheries communities suggests that little has been done. Health concepts and practices in a northern Nova Scotia fishing–farming village have been examined by Davidson and Davidson (1969) and Davidson (1970), but these do not relate health to livelihood in fisheries. Lip cancer among Newfoundland fishermen was examined by Chambers and Spitzer (1977) and Spitzer et al. (1975), and one still confidential federal study completed in 1971 examined income security provisions available to survivors of fishermen who die at sea.

    The recent *Proposal for Analysis of Safety and Health Needs in Deep Sea Fishing Industry* by the Newfoundland Fisherman, Food and Allied Worker's Union recommends a pilot study to identify the scope of the problem in Newfoundland. It might be broadened to a study of the Atlantic region fishermen's work conditions, health and security. Actual treatment of fishermen compensation claims should be scrutinized in such an overview (Leyton 1976). This study should clarify how health and welfare influence recruitment, commitment, effort, and efficiency in primary and secondary fisheries production. It also should establish the relation between quality of life, health, and security as functions of livelihood in the fisheries industry.

13. There is a need for systematic acquisition of information on fisheries management and development outside Canada. Such comparative information is needed on our principle competitors for resources and markets. The series of *Fisheries Reports* on various producing nations provided by Industry, Trade and Commerce (ITC), is valuable, but largely statistical. We need organizational and structural information.

14. There is frequent mention of "fishing communities in Atlantic Canada" but this term is a rather unserviceable abstraction. These coastal communities vary so much in socioeconomic character as to preclude application of "blanket" development and assistance programs. We do not understand the interdependencies between fishermen, their enterprises, and their households with other communities and groupings that enable them to adjust to commercial activities. The introduction of new technologies, services, and subsidy programs and the new fisheries management regime require us to examine the fishing communities in Atlantic Canada and to make certain that they have a viable future.

    There is particular danger that we may retain a static, "traditional" notion of the "fishing community" in our decision-making and ignore the transformational implications of technological developments for inshore fisheries. An understanding of these communities in transition is also essential in arriving at effective access management systems.

Copes' writings (1972), for example, may tend to unnecessarily polarize our appreciation of the Atlantic fishing communities.

We must recognize that many people prefer the life-style or quality of life in smaller fishing settlements over other alternatives. As Mathews (1976, p. 138) has argued, "many people do not define quality of life purely in materialistic terms. Many are willing to give up some of the modern amenities if they can live in their local communities."

Community restructuring (or "rationalization") under fisheries rehabilitation is more than a "cost-benefit" exercise and an economic efficiency matter. Decision-making must take account of non-materialistic values and must involve the people most directly affected.

Conclusion

I have distinguished between additive and qualitative change in the structural transformation of Atlantic fisheries. Additions call for "more of the same," with temporary improvement possible for some, until our growth prospects meet the limits of renewed stocks available to us under preferential fishing within the 200-mile management zone.

A fishery restructured by "addition" is synonymous with "rationalization," such as the desire to bring landing places to more efficient numbers and arrangements, to ensure processing units and capacity are more in tune with production, in market consolidation, etc. "Additions" imply continuation of a paternalistic approach to fisheries and may not foster the "self-determined" fishery of which federal policy speaks.

Qualitative change, however, suggests a different and more progressive style. The option of qualitative structural change requires a different and broader understanding. Structural change of the fisheries industry would be oriented to decision-making arrangements that bridge the boundaries of a traditional industrial order. And, at least in theory, it would realize better a fisheries adjustment soundly balanced against a limited renewable resource base and would provide an equitable and socially desirable work and community life-style for those who depend on fish.

The fisheries equation includes human and bio-environmental factors of constantly changing magnitudes. Management and development are therefore *chronic* problems. The human and nonhuman sides of this equation require *systematic monitoring*. The argument that our "fishermen have been studied to death" (Byrne 1974) may be fashionable, but it is false. Much of our knowledge of the human factors — fishermen adjustment, their communities, industry, and government — in the fisheries management and development process is fragmentary and, because of extended jurisdiction, obsolescent.

In this void, decision-making about stock allocations and fisheries industry development, and their impacts on people, are, at best, crude approximations of what is wise. Filling this void requires a program of systematic research focused upon the human component in our fisheries.

II. Priorities for Investigation

The following are specific social science investigations that need to be done as a basis for policy development:

1. Decision-making alternatives for fisheries management — especially from the standpoint of socio-economic and administrative sciences. Information on certain foreign nations' approaches to modern fisheries will be available soon from the Fisheries Rehabilitation program, but detailed monitoring of these fisheries as ongoing organizations will be required.
2. The legal and administrative constraints upon FMS to devolve parts of its management responsibility through deliberative structures, such as a Gulf of St. Lawrence Fishery Advisory Council. The examination should determine what beneficial results might ensue.
3. The socioeconomic impact of current access restrictions in high-value fisheries (lobster, herring, scallop, tuna, etc.) and the ground fisheries. Alternative proposals should indicate probable costs and degrees of desirability.
4. Current federal and provincial fisheries approaches to the "development process" with particular attention paid to vessel and gear financing and incentive programs, new technology for quality control, and innovation in vessel design. The examination should propose alternative structures to ensure coordination of federal and provincial initiatives.
5. The impact of marketing consolidation upon small buyer–processor–traders. This analysis should include the social and economic role they play in each province and important fishery.
6. The constraints and incentives that affect fisherman organizations. This must be multiprovincial and embrace the unions and other associations and the consequences of their development to the Atlantic fisheries. The cooperative movement should be dealt with as financial enterprises subject to a special regulatory regime.
7. The various categories of fishermen and processing-workers, viz full-timers, part-timers, and occasionals, to understand their adaptations and place in the fisheries environment.
8. The occupational work-organization of foreign offshore fleets. This should be done by qualified individuals and not necessarily by observers on various vessels for fisheries protection and conservation purposes.
9. An examination of socioeconomic factors is needed to ascertain a socially "optimal-fleet mix."

This would require consideration of the "relative efficiencies of small, intermediate, and large fishing boats with their various technologies." The future role of foreign trawlers in joint ventures would be considered for their contribution to fisheries communities.

10. Selected fishing communities and regions to ascertain how their distinctive characteristics, such as geography, socioeconomic history, and social composition, might have contributed to their prosperity. Comparisons of communities and regions would provide information on different development needs.
11. Health and safety practices in the fisheries industry.
12. The role of the Fisheries Community Service Officers "at the front." Attention should be directed to their contribution to fisheries and fishing community development.
13. The occupational "cultures" of (a) inshore–nearshore and offshore fishermen, and (b) fish-plant workers and managers. These should be oriented to efficiency and worker welfare in harvesting and processing, but should also include training and recruitment incentives, union influence in the work place, and worker activity.

III. Current Human Science Research Effort in Atlantic Fisheries

An attempt to establish current expenditures for human sciences research in the Atlantic regional fisheries community has proven difficult. Major government departments, including Statistics Canada and the Ministry of State for Science and Technology, do not gather or isolate their data in such specific terms. Even Canada Council, the major national funding agency for research in the social sciences and humanities, was unable to provide this information, short of a manual search through its files. Similar problems are found at individual universities where the development of a systematic assessment of research funding and effort is in its infancy. Precise knowledge of Canada Council funding exists for two long-term research efforts, the Marginal Work World project at Dalhousie University and the Maritime History Group project at the Memorial University of Newfoundland — but both of these are peripheral to contemporary fisheries.

Information available on Canada Council and National Research Council expenditures (MOSST 1977) indicates *all* programs in human sciences across the nation will be supported by $32 million in 1977–78. Support for natural sciences research in 1977–78 by contrast, includes direct expenditures of at least $271 million. Expenditures by other federal departments and agencies will increase support for science and technology research in 1977–78 by a further $229 million. The portion of this support to go to human research is unknown. Additional support also is available from provincial governments. How much is uncertain.

The Honourable Hugh Faulkner, Minister of State for Science and Technology, recently indicated that research bearing upon our renewable resources, such as fisheries, will receive stronger support. There is no indication that this concern will lead to increased programs to improve information about the human side of our fisheries. The Department of Fisheries and the Environment will have to assume leadership in developing such research. At this writing, DFE subventions and NRC grants favor the aquatic sciences (oceanography, aquatic environmental quality, resource management, etc.).

In DFE, Fisheries and Marine Service social science (economics, sociology, and statistics) personnel as of November 1975 (Caissie and Willmer 1976, p. 28–29) numbered 55 out of a total of 807 scientific and professional personnel (an approximate ratio of 1 social scientist to every 16 natural scientists). Fifteen of these social scientists were in the Atlantic region (10 in Maritimes, 5 in Newfoundland) and 29 in Ottawa. (Decentralization and staff growth in the regions may have changed these figures somewhat.)

But DFE has *no programs* supporting extramural human sciences research in fisheries. DFE has supported university and other contract research into human problems only on a sporadic basis in response to crises. The Fisheries Management Project conducted by the Institute of Oceanography at Dalhousie (Dalhousie University 1977) is illustrative.

The resources given to directed research in human sciences in support of fisheries in the United States are quite substantial. This directed support has given a major push to information dissemination at the local and regional level. Strong extension publication and public service programs oriented to coastal people and management concerns have been developed around Sea Grant programs centered at coastal institutions (e.g. Oregon State University). These information programs are closely linked with progress in both basic and applied research on a broad multidisciplinary front. In 1977 the combination of Sea Grant funding programs and extended jurisdiction has triggered a sharp increase in social science research activity oriented to fisheries management concerns.

In Atlantic Canada, government and some universities operate needed extension-information services, but the linkage between them and research on fisheries is weak. Institutional mechanisms are needed to bring extension service and human research in fisheries closer together. DFE information programs, in the absence of human sciences research programs for fisheries, do not fill this gap. Their *content* strength lies on the biological side of fisheries management.

Centers of Expertise and Capability in Human Sciences

Human sciences research capability and expertise

directly pertinent to fisheries and coastal community problems is primarily located among a fragmented body of specialists in Atlantic region universities and colleges. Research information is exchanged informally and irregularly. Having very limited funds for travel, these specialists rarely meet to exchange information. Institutional telephone budgets are also highly limited and impose a restriction even on telephone communication.

There are three centers of human science expertise and special capability for mobilizing long-term investigation into fisheries and coastal socioeconomic adjustment: Laval University at Quebec City, the Memorial University of Newfoundland at St. John's, and Dalhousie University at Halifax.

Laval University

This university has a full-time staff of about 20 anthropologists, about 5 of which have considerable experience with fishing and other coastal populations of the Quebec Gulf coast, especially the Lower North Shore, Gaspé, and Magdalens. The major social science knowledge about the society and economy of Quebec coastal people has come from researchers like Yvan Breton, Paul Charest, Claude Bariteau, and André LePage.

Laval University social scientists have traditionally investigated basic and applied problems. Their work has involved several long-term projects on Gulf of St. Lawrence regional economy, the forest industry, family economics, psychiatric services, studies of native peoples (social change, community life), and historical–cultural and ecological studies of Lower North Shore peoples. The last program mentioned was under Canada Council support over several years. Much of the resultant information is still being analyzed and written up.

The applied or practical orientation of these researchers as it relates to fisheries problems is illustrated by Paul Charest's (1978) study of developing political organization on the North Shore, and most recently, by Yvan Breton's proposal for an investigation of the impact of transfer payments (hence, social legislation) on fishermen enterprise along the Lower North Shore. This project was part of a 5-year Program Grant submission, *PROPONORD*, to Canada Council in 1976. The larger proposal was not funded. (Graduate programs have been heavily involved in these projects.)

The list of published and unpublished documents resulting from the Laval research is too extensive to give here. Charest's (1973) discussion of cultural ecology on the Lower North Shore of the Gulf of St. Lawrence is a useful introduction to their scope. Likewise, no attempt is made to list the extensive publications resulting from work at other institutions discussed in this document.

Other Laval University scholars doubtless have interests in Quebec coastal people, and fisheries, but they are scattered among history, economics, sociology, and other departments. It also seems that the primary interests of these other departments are in macrosocietal and economic problems.

Research funding has become extremely tight at Laval, as elsewhere, in recent years. There is little work on contemporary fisheries problems underway. More significant, the investigators with greatest expertise in fisheries are in the process of shifting their efforts to other areas, such as urban affairs, where support exists for significant research.

Memorial University of Newfoundland (MUN)

Beginning in the early 1960s, the Institute of Social and Economic Research (ISER) undertook to encourage study of various pressing social and economic issues as Newfoundland was undergoing rapid modernization. ISER Fellowship and research programs led to what is perhaps the most distinctive and concentrated body of information on modern fishing people to be found in our literature. ISER also has a strong publishing program (see *ISER Reports* for 1965–71 and 1971–74 available from the Institute's Publications Secretary). Social anthropologists have led in these efforts. Their community and *comparative* fisheries studies are now basic reading among students of modern fisheries. ISER studies and papers describe Newfoundland fishing communities and occupations from the inshore to the offshore fishery. And they include some comparative information on other North Atlantic fishing states (e.g. Norway and Sweden); the development of comparative fisheries information has been stressed for at least a decade and ISER has sponsored research in the Maritime Provinces of Canada, and in Iceland, Norway, Faroes, Shetland, and Portugal, much of which is still being written up. Some of this work has resulted in M.A. and Ph.D. theses. Completed work, however, ranges over the following topics: fishermen cognition and symbolism, management of marine space and fish resources, crew recruitment and organization, class structure and modernization, fisheries and community development, and fisheries policy.

A number of MUN geographers, historians, and economists, and staff in the Center for Community Initiatives, also actively pursue research on various fisheries problems. Although there are no multidisciplinary or interdisciplinary fisheries projects underway among these MUN scholars at present, there is a general awareness of their importance. This is perhaps evidenced by the *Report of the Committee on Federal Licensing Policy and Its Implications for the Newfoundland Fisheries* (MUN 1974). This report resulted from the cooperative effort of scholars from several disciplines. It is also indicated by the development of *Marine Man*, an *interdisciplinary* newsletter for students of man in maritime settings, published by MUN anthropologists from 1970 to 1974. Publication ceased for lack of funds.

ISER has no special program or block of funds

spe fically assigned to human studies in fisheries and other coastal problems. Fisheries studies are one among several ISER priorities. Research effort is determined annually by competitive assessment of submissions from six member disciplines (anthropology, economics, geography, sociology, political science, and linguistics); ISER support extends outside these disciplines in individual cases. Some of these departments are moderately large (Anthropology has 14 people, Geography, 19) and ISER funds (exclusive of administrative allocations) lately annually amount to only about $50 000. Awards support M.A. and predoctoral fellowships ($2400 and $5000, respectively), an occasional postdoctoral fellowship, and research by permanent faculty. Competition is therefore intensive and individual awards relatively small. Supplemental funds are also obtained from other university and external sources. But the research environment is highly constrained. With the possible exception of one or two economists, it seems that no MUN social scientist receives support for work in fisheries management, etc. from DFE, or from provincial fisheries.

The present core of strength at MUN for future fisheries research from a human standpoint consists of about seven anthropologists (George Park, Tom Nemec, Geoffrey Stiles, Rex Clark, Louis Chiaramonte, Gordon Inglis, and Raoul Andersen), two economists (Steven Antler and S. S. Mensinkai), one economic historian (David Alexander), a geographer (Stan Nowak), and several sociologists (F. A. Johnstone, L. Felt, and R. Schwartz).

ISER, however, magnifies this capability substantially in the ability to mobilize and administer projects involving large numbers of researchers recruited from far afield for long- and short-term projects. Many of the researchers mentioned maintain strong communication ties with maritime human sciences researchers elsewhere around the North Atlantic.

In 1977 MUN social anthropologists, in cooperation with individuals from Dalhousie University, had planned to launch a 5-year investigation (*Coastal Hinterlands of the Industrial State*) focused upon North Atlantic rural coastal populations. This project was to take a "microregion" approach and depart from the conventional community-study method in anthropology. It would thereby deal more effectively with the multisectoral (e.g. fisheries, forestry, mining, welfare) and multicommunity character of contemporary coastal social and economic life. Many of the problems, e.g. migration, local-level planning and control, fishermen labor and economic change, etc., to be examined have direct importance to fisheries management. Canada Council did not fund this study, however, and the associated researchers are now redesigning their future plans.

MUN is to establish a special program for fisheries and marine affairs. This program may be expected to encourage basic and applied human sciences training and research on fisheries.

Dalhousie University

To date, only a few Dalhousie University studies bearing on fisheries have been produced in the human sciences. Noteworthy is a faculty dissertation (Steinberg 1973) on collective bargaining in the Nova Scotia fishery, and several M.A. theses. A few other studies are in progress. Unlike Laval and Memorial, Dalhousie has only one anthropologist (Leonard Kasdan) with a well-defined commitment to research relevant to fisheries management.

A number of Dalhousie and other university social scientists in the area are in the 2nd year of a 5-year study, *Public policy formation and the marginal work world in the Atlantic provinces*. This project, shaped in part by arguments advanced by Brox (1972) in his study of Newfoundland fishermen, is relevant to fisheries planning in its attention to the political culture of marginal workers. Only one of the studies, a survey examination of UIC, *Special Fishermen's Benefits and Its Effects*, however, deals specifically with a fisheries problem.

The recently completed *Fisheries Management Project* (Dalhousie University 1977) conducted by the Institute of Oceanography (I.O.) focused upon biomathematical fisheries management questions. Somewhat tangentially, it also addressed some "people questions" in pilot inquiries into "occupational pluralism" and Newfoundland and Nova Scotian trawler fishermen attitudes to their occupation. No fully trained social scientists were involved in these inquiries. Despite its interdisciplinary billing, I.O. had concentrated upon natural science problems. This situation may change as there is an awareness of the distinctly social and economic character of long-term fisheries management research problems. Two I.O. staff members are attempting to organize a genuinely interdisciplinary graduate-level course on renewable resource management.

A primary capability at Dalhousie in the study of human problems associated with fisheries is found in its Institute of Public Affairs (IPA). Over its 35-year history, IPA has worked in four interrelated areas:

1. Industry, with programs in management development, labor education, and labor management relations;
2. Public administration, with emphasis on local government;
3. Regional and urban studies, with focus on economic, social, and governmental issues;
4. Services to citizens, organizations, and community groups.

Like ISER at Memorial, IPA has an established publication program. Their most direct contribution to fisheries management problems is Johnston et al. (1975).

Each of the universities discussed above has staff experience and institutional wherewithal capable of undertaking long-term human science investigations for

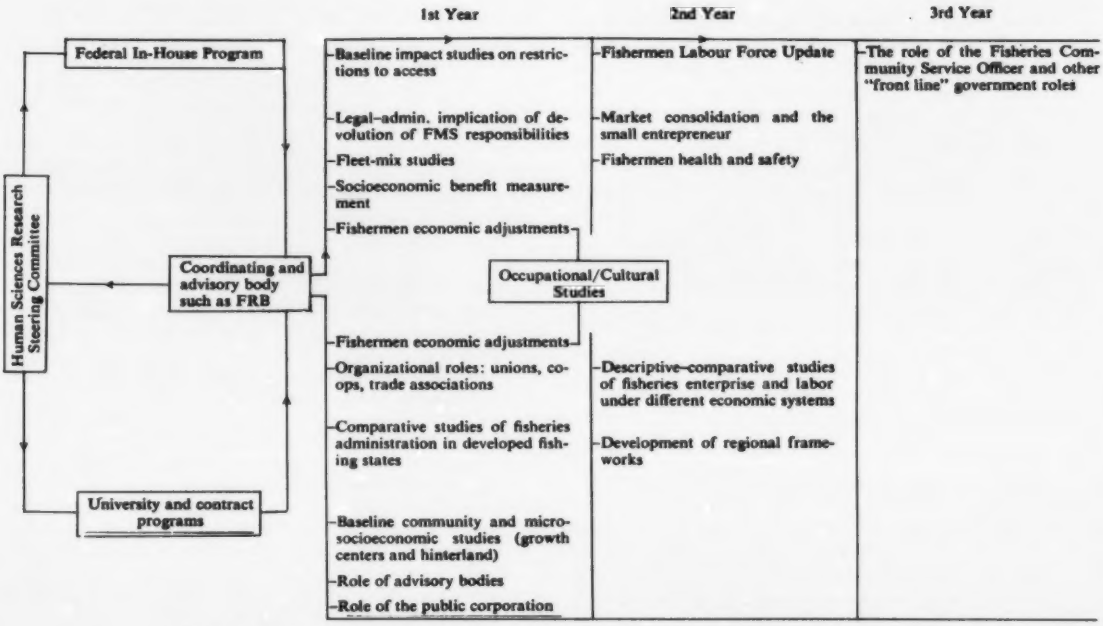


FIG. 1. An outline of a human sciences research program for the Atlantic Coast Fisheries (as derived from Parts I and II of the study).

fisheries. Only Laval and Memorial, however, have concentrated efforts in fishermen and fisheries studies as such. Their social anthropologists, in particular, following their customary methods, have emphasized work at the "ground level," i.e. detailed accounts of fishermen and their views in the context of changing coastal communities and occupations. This orientation may be distinguished from the more "macrolevel," or survey methods, used in many sociological, economic, and public administration approaches to understanding regional, social, and economic problems. Both approaches make contributions.

These comments have stressed "centers of expertise" or institutions now most active in *basic* research related to fisheries management problems. There are also a number of individual social scientists with various fisheries research involvements scattered among other institutions in the Atlantic provinces.

Among these "other" institutions, it is important to note that St. Francis Xavier social scientists and its Coady Institute staff have, since 1928, pioneered work related to the socioeconomic development of fishing and other rural communities. They have been strong in encouragement of fishermen to organize cooperatives and are still active in community development work.

This overview of current human sciences research for fisheries management in Atlantic Canada leads to several conclusions.

1. No systematic program of research focused upon fisheries, the fishing community, and fisheries management is now underway in our universities. (By contrast, a long-term multiuniversity program has just been funded by the U.S. government for a social anthropological study of extended jurisdiction and fisheries management impact upon fisheries communities from Rhode Island to Maine. Projects are being organized for other management areas.)
2. In the absence of an incentive for this research, existing human science experts may soon drift into other problem fields with an irretrievable loss in depth of expertise.
3. Existing knowledge of coastal communities, fishermen, and fisheries problems rapidly becomes outdated. The most substantial period of nongovernmental human science research into fisheries was in the mid- to late 1960s. Activity has gradually dropped off among Atlantic area researchers as university research and administrative budgets precipitously declined. Little new research is now underway, and there is a net loss in manpower and research.
4. A decline in recent years in employment opportunities for human scientists in our teaching institutions, due largely to declining enrollment, means no significant growth in our university research manpower will occur in the near future.

Hence, what manpower fisheries lose now to other problem areas may not be retrievable.

5. University researchers with established and pertinent fisheries management interests are primarily locked into teaching positions and, in view of lack of funds to "buy" their way free of teaching responsibilities, are largely unable to launch significant new research in fisheries management. This is true precisely when human problems in fisheries management in Atlantic Canada are vastly different in scale and form. DFE presently has no program to alter this situation.

These findings lead me to advance the following recommendations.

PRIORITIES FOR MOBILIZING HUMAN SCIENCES IN ATLANTIC COAST FISHERIES

1. The federal government make a commitment to provide a human sciences research program for fisheries development on the Atlantic Coast.
2. A Human Science Research Steering Committee be constituted to recommend a specific human sciences research program be undertaken as part of the overall scientific research for the Atlantic Coast fisheries.
3. An agency such as the Fisheries Research Board be given the mandate to direct and coordinate the research program and to advise the federal government on human sciences in relation to policy for the fishing industry on the Atlantic Coast.

A program of research directed and shaped by the proposed steering committee should be expected to address immediate and long-term fisheries management problems. The committee would work closely with the federal government and other fisheries interests to overcome immediate shortcomings in baseline community social and economic information and management impact assessment. A framework for effort is suggested in Fig. 1.

Responsibility for liaison with university (and other) external researchers, and for insuring a continuing program of support for human science research in fisheries, might wisely be assigned to the Fisheries Research Board. This could facilitate improved ties between industry, government, and university social scientists. Some changes in its design might be required, but this redirection of its historic science responsibilities would be consistent with the new appreciation of the importance of human issues in fisheries management.

Acknowledgments

The FRB Human Sciences committee was chaired by D. Kendall, and included M. Brechin, I. Langlands, J. A. LeBlanc, and P. Russell, with W. MacKenzie and Dr A. W. H. Needler, Acting Chairman of the Fisheries Research Board of Canada, as ex officio members. I am indebted to all of them for their patient advice and critical suggestions, and hope this document indicates some of what they have taught me. Dr W. R. Martin, FRB Senior Scientific Advisor, and others proved invaluable sources of advice, for which I am most grateful. I owe a great sum of gratitude to E. B. Stolee, FRB Secretary, for flawlessly guiding a "cadet" and this report to its conclusion. I am certain it seemed at times like trying to move the carrier *Bonaventure* up the Rideau Canal. I am also indebted to Chris Isaacs, who masterfully translated my numerous drafts in hieroglyphics and artfully composed and typed this report. Its shortcomings are my responsibility.

References

ACHESON, J. M. 1975. The lobster fiefs: economic and ecological effects of territoriality in the Maine lobster fishery. Human Ecol. 3(3): 183–207.

1978. Variations in traditional inshore fishing rights in Maine lobstering communities. *In* R. Andersen [ed.] North Atlantic maritime cultures. World Anthropology Series. Mouton, The Hague. (In press)

ALEXANDER, D. 1977. The decay of trade: an economic history of the Newfoundland saltfish trade, 1935–1965. Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res. Study No. 19.

ANDERSEN, R. 1972. Hunt and deceive: information management in Newfoundland deep-sea trawler fishing, p. 120–140. *In* R. Andersen and C. Wadel [ed.] North Atlantic fishermen. Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res., Papers No. 5.

1973. Those fisherman lies. Ethnos 38(1-4): 153–164.

1974. North Atlantic fishing adaptations: origins and directions, p. 15–33. *In* G. Pontecorvo [ed.] Fisheries conflicts in the North Atlantic. Ballinger Publ. Co., Cambridge, Mass.

1978. Public and private access management in Newfoundland fishing. *In* R. Andersen [ed.] North Atlantic maritime cultures. World Anthropology Series. Mouton, The Hague. (In press)

ANDERSEN, R., AND G. STILES. 1973. Resource management and spatial competition in Newfoundland fishing, p. 44–66. *In* P. Fricke [ed.] Seafarer and community. Croom Helm, London.

ANDERSEN, R., AND C. WADEL [ed.] 1972. North Atlantic fishermen: Anthropological essays on modern fishing. Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res. Paper No. 5: 174 p.

ANON. 1976a. Policy for Canada's commercial fisheries. Fish. Mar. Serv., Ottawa. 70 p.

1976b. Annual statistical review of Canadian fisheries, Vol. 9. Fish. Mar. Serv., Ottawa.

BROX, O. 1972. Newfoundland fishermen in the age of industry. Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res. Study No. 9.

BRYNE, J. L. 1974. Wanted: a policy for the Newfoundland fishery. Atl. Prov. Econ. Counc. Newslett. 18(11): 4 p.

CAISSIE, P. M., AND J. S. WILLMER. 1976. Scientific resources for fisheries and aquatic sciences: The present situation. Fish. Res. Board Can. Background Study No. 13.

CHAMBERS, L. W., AND W. O. SPITZER. 1977. A method of estimating risk for occupational factors using multiple data sources: The Newfoundland lip cancer study. Am. J. Public Health 67(2): 176–179.

CHAREST, P. 1973. Cultural ecology of the North Shore of the Gulf of St. Lawrence, p. 11–50. *In* G. L. Gold and M.-A. Tremblay [ed.] Communities and culture in

French Canada. Holt, Rinehart and Winston of Canada, Ltd., Toronto.

1978. Development of local and regional forms of political organization on the Lower North Shore of the Gulf of St. Lawrence. *In* R. Andersen [ed.] North Atlantic maritime cultures. World Anthropology Series. Mouton, the Hague. (In press)

CLARK, J. G. D. 1948. The development of fishing in prehistoric Europe. The Antiquaries J. 28: 45–88.

1966. Prehistoric Europe: the economic basis. (Rev. ed.) Methuen, London. 349 p.

COPES, P. 1972. The resettlement of fishing communities in Newfoundland. CCRD, Ottawa.

COULL, J. R. 1972. The fisheries of Europe. G. Bell and Sons, London. 240 p.

COVE, J. 1973. Adaptation and regression: the evolution of a Cornish fishery (1600–1970). Paper prepared for the 9th Int. Congr. of Anthropological and Ethnological Sciences meeting. Chicago. 17 p. (Unpublished manuscript)

DALHOUSIE UNIVERSITY. 1977. Fisheries management project, Vol. 1. Inst. Environ. Stud. Dalhousie Univ., Halifax, N.S. 117 p.

DAVIDSON, K. R. 1970. Conceptions of illness and health practices in a Nova Scotia community. Can. J. Public Health 61(3): 232–242.

DAVIDSON, K. R., AND E. C. DAVIDSON. 1969. Healthways in Seaward, a Nova Scotian fishing community. Can. J. Public Health 60(5): 187–197.

INNIS, H. 1954. The cod fisheries. (Rev. ed.) University of Toronto Press, Toronto. 522 p.

JOHNSTON, D. M., A. P. PROSS, AND I. MCDOUGALL (with special assistance of N. G. DALE). 1975. Coastal zone: framework for management in Atlantic Canada. Commissioned by Inland Waters Directorate, Environ. Manage. Serv. 201 p.

LEGROS, D. 1977. Chance, necessity and mode of production: a Marxist critique of cultural evolutionism. Am. Anthropol. 79: 26–41.

LEYTON, E. 1976. Report to the Premier (of Newfoundland) on the Workman's Compensation Board. Mem. Univ. Nfld., St. John's, Nfld. 14 p. (Unpublished manuscript)

LUCAS, R. 1971. Minetown, Milltown, Railtown. University of Toronto Press, Toronto. 433 p.

LÖFGREN, O. 1978. Marine eco-types in pre-industrial Sweden: a comparative discussion of Swedish peasant fishermen. *In* R. Andersen [ed.] North Atlantic maritime cultures. World Anthropology Series. Mouton, The Hague. (In press)

MARTIN, K. O. 1978. Play by the rules or don't play at all: space division and resource allocation in a Newfoundland fishing community. *In* R. Andersen [ed.] North Atlantic maritime cultures. World Anthropology Series. Mouton, The Hague. (In press)

MATHEWS, R. 1976. There's no better place than here: Social change in three Newfoundland communities. Peter Martin Assoc., Toronto. 164 p.

MCCAY, B. 1978. Fish is scarce: fisheries modernization on Fogo Island, Newfoundland. *In* R. Andersen [ed.] North Atlantic maritime cultures. World Anthropology Series. Mouton, The Hague. (In press)

MCCRACKEN, F. D., AND R. D. S. MACDONALD. 1976. Science for Canada's Atlantic inshore seas fisheries. FRB Report No. 11: 1–43.

MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND. 1974. Report of the Committee on Federal Licensing Policy and its implications for the Newfoundland fisheries. Mem. Univ. Nfld. Inst. Soc. Econ. Res., St. John's, Nfld. 50 p.

MINISTRY OF STATE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY. 1977. Federal Science Programs 1977/78. MOSST, Ottawa. 47 p.

OPHULS, W. 1977. Ecology and the politics of scarcity. W. H. Freeman, San Francisco, Calif. 303 p.

PROSKIE, J., AND J. C. ADAMS. 1971. Survey of the labour force in the offshore fishing fleet, Atlantic Coast. Environ. Can., Ottawa. 99 p.

REGIER, H. A., AND F. D. MCCRACKEN. 1975. Science for Canada's shelf-seas fisheries. FRB Report No. 3: 1–46.

RINEHART, J. W. 1975. The tyranny of work. Longmans, Don Mills, 184 p.

SMITH, C. L. 1974a. Fishing success in a regulated commons. Ocean Dev. Int. Law J. 1: 369–381.

1974b. Oregon fish rights. Sea Grant College Program, Oregon State Univ., Corvallis, Oreg. 15 p.

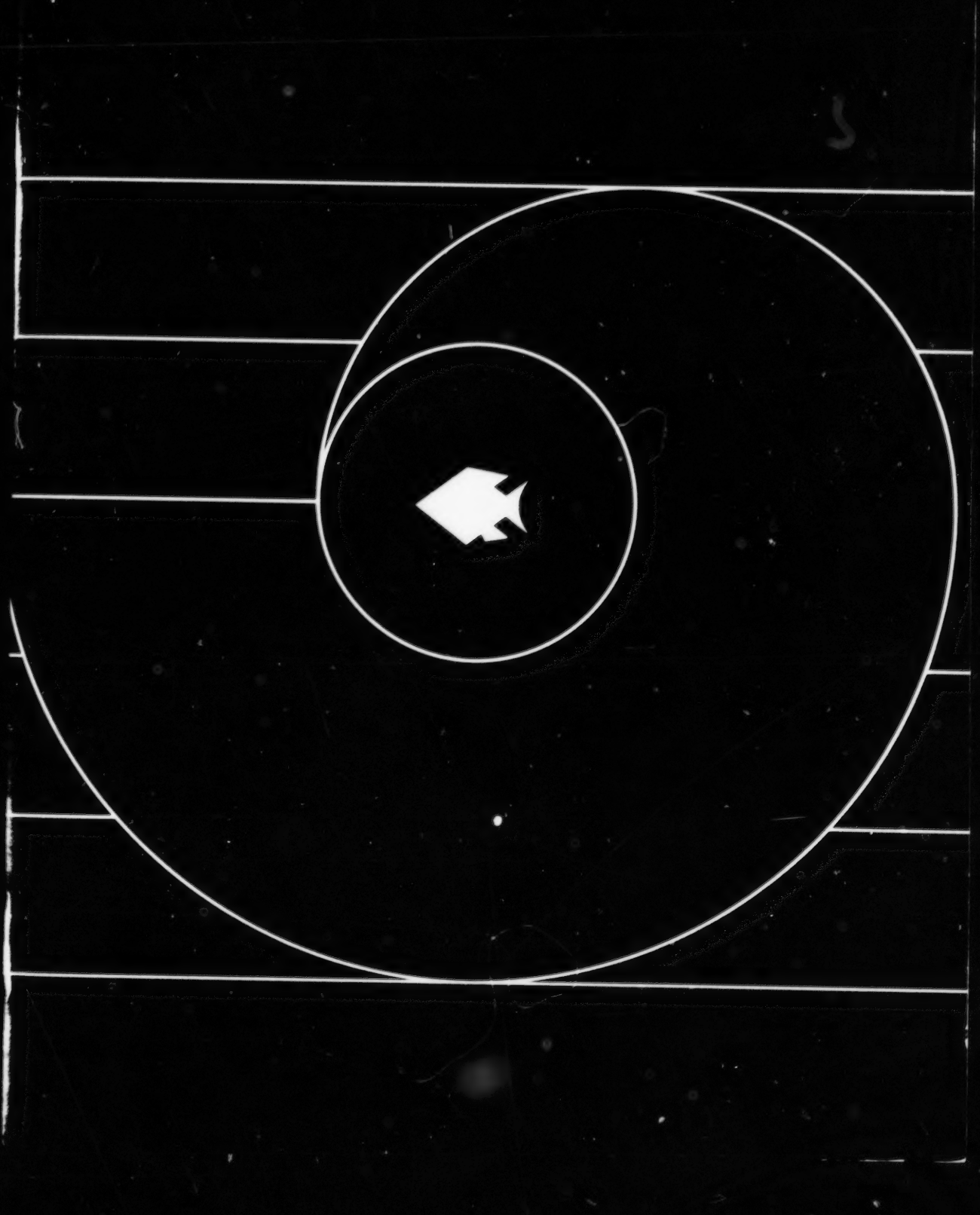
SMITH, L. J. 1976. Fishing boat income, capital and labour: a distributional study of a New England port. Paper presented at symposium on economic impacts of extended fisheries jurisdiction. Univ. Delaware, Newark, Del. 11 p. (Unpublished manuscript)

SPITZER, W. O., ET AL. 1975. The occupation of fishing as a risk factor in cancer of the lip. N. Engl. J. Med. 293(9): 419–424.

STEINBERG, C. 1973. Collective bargaining rights in the Canadian sea fisheries: a case study of Nova Scotia. Ph.D. Diss. Columbia Univ., New York, N.Y. 570 p. (Unpublished manuscript)

WADEL, C. 1972. Capitalization and ownership: the persistence of fishermen-ownership in the Norwegian herring fishery, p. 104–119. *In* R. Andersen and C. Wadel [ed.] North Atlantic fishermen. Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res.

WERTIME, T. A. 1977. Is this the end of the world's Golden Age? The Guardian, Manchester. May 15: 17–18.



La série de Rapports de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada comprend des comptes rendus d'études et de symposiums et des rapports spéciaux.

Rapport n° 1 — (The Way Ahead) Colloque marquant le 75e anniversaire de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada.

Rapport n° 2 — L'Office des recherches sur les pêcheries du Canada — soixante-quinze années de réalisation. Par W. E. Ricker.

Rapport n° 3 — Science pour les pêches canadiennes dans les mers du plateau continental. Par H. A. Regier et F. D. McCracken.

Rapport n° 4 — Océanographie biologique au Canada: Perspective et revue. Par T. R. Parsons.

Rapport n° 5 — Natura Naturans: Un colloque sur le paradigm de Fry.

Rapport n° 6 — Développement d'une aquiculture structurée, avec perspective canadienne. Par G. I. Pritchard.

Rapport n° 7 — Science pour les pêches dispersées de l'intérieur canadien. Par H. A. Regier.

Rapport n° 8 — Océanographie physique au Canada. Par C. R. Mann.

Rapport n° 9 — Océanographie chimique au Canada. Par C. R. Mann.

Rapport n° 10 — Science pour la réhabilitation des pêches canadiennes. Par K. H. Loftus.

Rapport n° 11 — Science pour les pêches canadiennes des mers côtières de l'Atlantique. Par F. D. McCracken et R. D. S. Macdonald.

Rapport n° 12 — Qualité de l'environnement aquatique: Problèmes et suggestions. Par H. H. Harvey.

Rapport n° 13 — Qualité de l'environnement aquatique: Toxicologie. Par R. D. Hamilton.

Rapport n° 14 — Vers une science pertinente: Besoins en ressources scientifiques halieutiques et aquatiques au Canada. Par H. F. Fletcher.

Rapport n° 15 — Sciences halieutiques et aquatiques au Canada: Un tour d'horizon. Par l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada.

Publié par

Pêches et Environnement Canada

Service des pêches et de la mer

Direction de l'information et des publications scientifiques
Ottawa K1A 0E6

Published by

Fisheries and Environment Canada

Fisheries and Marine Service

Scientific Information and Publications Branch

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1978

En vente par la poste:

Imprimerie et Édition
Approvisionnements et Services Canada
Hull, Québec, Canada K1A 0S9

ou chez votre libraire.

N° de catalogue Fs 97-10 16
ISBN 0-660-50058-8-2

Canada: $3.00
Autres pays: $3.60

Prix sujet à changement sans avis préalable

LOMOR PRINTERS LIMITED

N° de contrat 12KT KF801-8-0415

RAPPORT DE L'ORP

La recherche en sciences humaines au service des pêches côtières de l'Atlantique [1, 2]

R. ANDERSEN

Université Memorial de Terre-Neuve, St-Jean, T.-N. A1C 5S7

Table des matières

RÉSUMÉ / ABSTRACT 2

I. LA TRANSFORMATION DES PÊCHES DE LA CÔTE EST: DÉFI ET DILEMNES 2

Aspect humain des pêches
Les pêches à l'échelle mondiale
Problèmes de sciences humaines que pose l'expansion des pêches de la côte canadienne de l'Atlantique
Les pêches de l'Atlantique
Contribution nationale et régionale des pêches de l'Atlantique
Les pêcheurs
La flottille de pêche de l'Atlantique
Les prises
L'emploi dans les usines
L'intégration verticale
Priorités dans l'expansion des pêches de la côte de l'Atlantique
Les pêches de la côte de l'Atlantique — Qui pêchera?
Le problème de l'accès
Conclusion

II. PRIORITÉS DANS LES PROBLÈMES À ÉTUDIER 15

III. CE QUI SE FAIT PRÉSENTEMENT DANS LE DOMAINE DES SCIENCES HUMAINES POUR LES PÊCHES DE L'ATLANTIQUE 16

Centres de savoir-faire et de compétence en sciences humaines
Université Laval
Université Memorial de Terre-Neuve
Université Dalhousie
Priorités dans l'application des sciences humaines aux pêches de la côte de l'Atlantique

REMERCIEMENTS 21

RÉFÉRENCES 21

[1] Version française d'un texte publié dans le *Journal de l'office des recherches sur les pêcheries du Canada* 1978, 35(7): 1031–1049.

[2] Ce rapport a été préparé, sous contrat, pour le compte de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Les opinions qu'il contient sont celles de l'auteur et ne sont pas nécessairement partagées par l'Office.

Résumé

ANDERSEN, R., 1978, La recherche en sciences humaines au service des pêches côtières de l'Atlantique, *FRB Report No.* 16: 22 p.

L'évolution que connaît la pêche sur les côtes canadiennes est due à plusieurs facteurs: les récents accords internationaux qui autorisent les États côtiers à étendre à 200 milles du littoral leur compétence en matière de pêche et de poissons, la découverte que la surexploitation des ressources aquatiques renouvelables peut être irréversible, la hausse vertigineuse des prix liée à la situation économique mondiale, l'inflation et le chômage, enfin la conjoncture politique canadienne. En maîtrisant ces changements, il est possible d'optimiser les avantages sociaux que la nation peut en retirer; il existe deux voies pour arriver à ce résultat: adjonction de structures complémentaires et restructuration qualitative. Avant toute chose cependant, la pêche, en tant qu'activité moderne, ne peut être dissociée du mode de vie et des avantages sociaux de ceux qui dépendent des ressources marines. Pour que les résultats des changements puissent contribuer à améliorer la situation sociale, nous avons indiqué les secteurs où les lacunes du savoir en sciences humaines et sociales empêchent que des décisions ou des politiques rationnelles ne soient appliquées à une restructuration de l'économie de la pêche. Les résultats de l'adjonction de structures complémentaires sont résumés ainsi: « Les structures complémentaires doivent être du même type que celles qui existent actuellement, certaines améliorations temporaires pouvant être introduites dans certains cas, jusqu'à ce que nos perspectives de croissance rejoignent les limites des stocks rétablis dont nous pouvons disposer du fait de notre prérogative de pêche dans la zone économique des 200 milles. »

Abstract

ANDERSEN, R., 1978, La recherche en sciences humaines au service des pêches côtières de l'Atlantique, *FRB Report No.* 16: 22 p.

Canada's coastal fishing industry is changing in response to recent international agreement permitting coastal states to extend jurisdiction over fish to 200 miles from their shores, the appreciation that renewable aquatic resources can be harvested easily to a point of nonrenewability, the current economic conditions in the world giving rise to spiralling prices, inflation and unemployment, and political developments specific to Canada. I argue that by controlling changes in the fishing industry it is possible to optimize the social benefit to the nation and that two routes are available to attempt this, by additions to existing structures and by qualitative restructuring. But, above all else, I stress that fishing, as a modern enterprise, cannot be isolated from the livelihood and benefits of the most dependent on the harvest from the sea. In order that the results of change can work to optimize the social good, I indicate where lack of knowledge in human and social terms precludes rational decisions or policy shifting towards qualitative restructuring in the fishing economy. The results of additive changes are summed up — "Additions call for more of the same, with temporary improvements possible for some, until our growth prospects meet the limits of renewed stocks available to us under preferential fishing within the 200 miles management zone".

Une politique des pêches

Bien que la pêche commerciale ait été depuis longtemps une activité fortement réglementée, le but de cette réglementation a été, à de rares exceptions près, de protéger les ressources renouvelables. En d'autres mots, la pêche a été réglementée dans l'intérêt du poisson. À l'avenir, elle le sera dans l'intérêt des gens qui en dépendent. Cette nouvelle orientation comporte implicitement une intervention plus directe du gouvernement dans le contrôle de l'utilisation des ressources de la pêche, à tous les niveaux, de même qu'une participation publique plus directe dans l'élaboration et l'application de la politique des pêches.

Politique canadienne pour la pêche commerciale (Anonyme 1976a)

I. La transformation des pêches de la côte est: défi et dilemnes

Le 1er janvier 1977, date à laquelle le Canada étendait la juridiction de ses pêches à 200 milles, marque le début d'une ère nouvelle pour les pêches domestiques et internationales au large de nos côtes orientale et occidentale. Cela représente une expansion considérable quand on la compare à nos anciennes zones juridictionnelles de 3 et 12 milles. D'autant plus que cette mesure comporte des responsabilités accrues dans le domaine de la recherche scientifique nécessaire à la gestion des stocks et dans celui de la protection et de l'application des règlements dans cette zone. Cette nouvelle juridiction devrait également permettre au Canada de s'approprier une plus large part des stocks.

On peut dire cependant que les changements qui accompagnent ce nouveau régime ne sont que cumulatifs, et ce, pour plusieurs raisons. *Premièrement*, une juridiction élargie n'a pas éliminé la pêche par les flottilles étrangères à l'intérieur ou dans le voisinage de cette zone, et nous ne contrôlons pas la gestion de tous les stocks importants; le Bonnet flamand et les portions méridionale et orientale du Grand banc demeurent toujours en dehors de la zone juridictionnelle.

Deuxièmement, les décisions relatives aux surplus dont le Canada n'aura pas besoin seront toujours sujettes à un examen minutieux de la part des autres pays et devront tenir compte de la capacité des flottilles de pêche étrangères et des exigences alimentaires mondiales. Une juridiction élargie ne donne pas au Canada un pouvoir exclusif de poursuivre ses intérêts économiques et sociaux au moyen d'une bonne gestion de ses pêches. Les stocks présents à l'intérieur de la zone de 200 milles ne nous appartiennent pas encore; nous n'avons qu'un accès limité à une ressource possédée en commun.

Troisièmement, il existe une différence fondamentale entre la « modernité » de notre compréhension de la biomasse marine d'une part et les décisions sur la façon dont elle devrait être récoltée, d'autre part. Les biologistes des pêches reconnaissent le besoin de s'éloigner de l'évaluation de stocks d'espèces individuelles et de la notion de rendement maximum soutenu (RMS) et de considérer plutôt les stocks comme écosystèmes, i.e. constitués d'espèces interdépendantes. La science et la gestion doivent donc se transformer, surtout en ce qui concerne la cueillette des données, l'élaboration de modèles, l'analyse et la projection. Par contraste, l'approche gouvernementale à la gestion et aux décisions concernant la récolte, la transformation et la commercialisation demeure essentiellement paternaliste. Il faut se demander jusqu'à quel point cette composante politique de la structure des pêches devrait changer, ou même si elle devrait changer, et évoluer vers un système d'autodétermination. Ceci est particulièrement vrai si l'on doit maintenir les rendements à des niveaux optimums d'avantages sociaux. Ce sont là deux dimensions fondamentales de l'approche aux pêches, que résument diverses expressions, la plupart manquant d'élégance, e.g. « les pêches comme systèmes sociaux et culturels », « systèmes socio-politiques de subsistance », ou simplement notre « adaptation des pêches ».

Aspect humain des pêches

Au sens large du mot, les pêches sont des activités selon lesquelles les peuples se lient à l'environnement aquatique et à ses ressources renouvelables. Parmi les composantes importantes de ces activités (il y a en effet plusieurs façons d'organiser sa vie autour d'un milieu marin et de ses ressources), on compte: (1) la *technologie* (e.g. lignes et hameçons, trappes, bateaux, techniques de mesure des stocks et autres outils et modalités d'emploi); (2) l'*économie* (e.g. modalités de l'accès aux ressources, stimulants à la main-d'oeuvre et à l'investissement, institutions, marchés, intermédiaires, entrepreneurs, consommateurs et leurs préférences); (3) les *groupes* organisés (e.g. pêcheurs, localités dans lesquels ils vivent, opérateurs et travailleurs à l'emploi des producteurs ou des entreprises, organismes de conservation et de protection, associations industrielles tels les unions, les groupes de marketing et les conseils de commerce, experts scientifiques gouvernementaux et académiques, ainsi que leurs associations); (4) les institutions *politiques* (e.g. structure de l'autorité et pouvoir de prendre des décisions affectant l'extraction de la ressource, la transformation, la distribution, la détermination des coûts et profits, de même que les décisions concernant l'investissement et la planification; et la répartition légale et pratique des responsabilités de décision entre les gouvernements fédéral, provinciaux et locaux, les unions et les employeurs, les producteurs, les acheteurs et les agences de marketing); (5) les *valeurs et les mythes* (e.g. attitudes, philosophies et hypothèses concernant l'« ordre correct » des choses, sur lesquelles on se base pour rationaliser le pouvoir relatif et les choix des individus et groupes qui constituent une pêcherie et qui en dépendent). Ces valeurs et mythes comprennent la plupart des vocables en « -ismes » de notre temps.

On trouve ces composantes dans toutes les sociétés de pêcheurs, qu'elles soient primitives, artisanales ou industrielles. Elles nous permettent de considérer les pêches comme des variantes de l'adaptation de l'homme en réponse à des changements internes et externes dans la société. Face à ces changements, les peuples *choisissent* parmi les solutions existantes. Les pêches sont donc plus que la somme de forces impersonnelles et plus qu'un conformisme aux traditions.

Cette proximité de ressources et d'environnements marins spécifiques n'explique pas complètement les adaptations des pêches. Les variances embrassent différents niveaux technologiques, différentes relations entre producteurs primaires, capital, marchés, ainsi que gouvernements et différentes institutions intégrées dans les pêches. C'est ainsi par exemple que, dans la pêcherie norvégienne de hareng à la senne coulissante, les grands bateaux de pêche sont la propriété de groupes de familles, de coopératives et d'individus, et cela est encouragé par diverses formes de contrôle et par les institutions bancaires (Wadel 1972). Dans l'est du Canada, les chalutiers hauturiers sont pour la plupart la propriété de corporations de non-pêcheurs qui transforment le poisson. Ces chalutiers sont intégrés verticalement avec les usines de terre. Depuis longtemps, les pêcheries d'Islande, des îles Féroé et de la Norvège produisent un poisson (morue) salé de bonne qualité pour leurs marchés d'exportation. Par ailleurs, l'industrie canadienne du poisson salé, à cause de circonstances particulières de géographie, etc., est désuète et produit une morue salée de moins haute qualité pour à peu près les mêmes marchés (Innis 1954, p. 47; Alexander 1977). Les pêcheurs scandinaves sont très politisés et actifs dans toutes les phases de décisions concernant les pêches — production, transformation, marketing et finances, etc. Par contre, les pêcheurs de l'est canadien sont toujours demeurés à la périphérie de la plupart de ces questions (Andersen et Wadel 1972, p. 1–8).

La transformation qu'ont subi les pêches depuis l'antiquité jusqu'à nos jours est remarquable. On a inventé des techniques de plus en plus efficaces qui ont permis à l'homme d'élargir la gamme des usages qu'il peut retirer des ressources vivantes de la mer. Il s'est établi une division complexe du travail (spécialisation occupationnelle) au cours du passage d'une subsistance paléolithique à une production avec main-d'oeuvre moderne, en passant par l'artisanat. Grâce aux liens qu'elles ont avec les économies, les sociétés et les marchés locaux, régionaux, nationaux et internationaux, les pêches modernes sont devenues très complexes (Andersen 1974, 1978; Coull 1972; Clark 1948, 1966, p. 69–90). Il semble bien que ces tendances générales aient abouti à la « tragédie de la propriété commune » et à une implacable concurrence pour des stocks de plus en plus décimés. Pour certaines espèces « traditionnelles » de poissons, la récolte mondiale a atteint et, dans bien des cas, dépassé le point où elles sont renouvelables. Le triste état dans lequel se trouvent les pêches mondiales semble être une partie seulement de la « mauvaise conjoncture écologique » dans laquelle se trouve présentement le genre humain (Ophuls 1977, p. 222) et qui provoque des discussions quant au changement quantitatif vs qualitatif à apporter à notre approche aux ressources. Cette conjoncture écologique humaine constitue la toile de fond des pêches de la côte de l'Atlantique.

Quel est le changement le plus important? Il est difficile, pour ne pas dire impossible, d'accorder plus d'importance à un facteur qu'à un autre. Il n'y a pas de réponses simples à cette question, même dans le cas de sociétés de pêcheurs non différenciées et relativement petites (Legros 1977). Dans le cas de pêcheries exploitées par des sociétés industrielles modernes, il est encore plus difficile de saisir les problèmes. Pour les comprendre, il faut envisager ces pêches comme partie d'un système *plus grand* toujours en évolution et exigeant une attention *constante* aux défis qu'elles posent.

Les pêches à l'échelle mondiale

Les populations en expansion et leurs besoins alimentaires et énergétiques, l'urbanisme, l'industrialisation, la demande en biens de consommation et la dégradation de l'environnement ont déclenché une instabilité économique qui se fait sentir dans presque tous les coins du monde. On sent se développer en même temps un sentiment d'aliénation vis-à-vis des institutions fondamentales de la société et un golfe grandissant entre ceux qui, de par leurs structures, sont favorisés et ceux qui ne le sont pas. Il existe des forces déstabilisantes qui menacent l'industrie, la communauté et la politique dans tous les États. Il y a érosion progressive des libertés politiques et de décision. Nous semblons être en face d'un « déchirement » ou discontinuité majeur dans l'histoire du genre humain et peut-être, comme le soutien Wertime (1977, p. 17), « la fin de l'âge d'or du monde », alors que la croissance exponentielle, la prospérité et les grandes expectatives doivent décliner considérablement.

Selon certains experts, l'accent que le monde industriel a dans le passé placé sur une croissance économique étroitement définie se déplacera vers « les principes de justice et de répartition équitable » (Regier et McCracken 1975, p. 4). Il semble donc à ces experts que le moment soit venu de redresser les excès d'un ordre industriel exploiteur et de s'orienter vers « une société technique plus conservatrice et productrice ... dans laquelle un plus grand nombre de personnes, groupé en petites unités, auraient une production plus diversifiée. » (Wertime 1977, p. 18).

Sauf pour certaines espèces et localités limites, les pêches mondiales ont déjà reconnu une partie de ce changement, y compris le besoin d'une gestion soignée et d'une répartition des stocks. La répartition des stocks et le programme de gestion pour 1977 adoptés par le Canada sous le régime d'une juridiction élargie sont une structure, parmi plusieurs, qui devra peut-être être ajustée à mesure qu'on se dirigera de pêcheries à vocation de croissance vers des pêcheries en état d'équilibre[1].
Dans des adaptations de cette nature, comme le font remarquer Regier et McCracken (1975, p. 4), « Quand toutes les ressources auront dépassé la phase d'expansion initiale rapide, toute augmentation de valeur des prises per se — inflation et changements de préférence du consommateur mis à part — résultera de l'amélioration des divers aspects de la gestion et de la récolte au sens large du mot. Ces améliorations reposeront sur des initiatives écologiques, technologiques, économiques et sociales. » Les implications de nouveaux systèmes de répartition pour l'avenir de l'industrie des pêches et, en particulier, pour ceux qui ont axé leurs collectivités, occupations et vies sur cette industrie sont des questions fondamentales.

Toute initiative fera partie d'un processus innovateur dans le domaine des pêches, processus qui devra être conçu dans le but de favoriser une industrie locale et régionale orientée vers une utilisation plus efficace des stocks que dans le passé. Parmi ces innovations, il pourra y avoir une sensibilité à un « microniveau » à laquelle le gouvernement ne sera pas suffisamment bien équipé pour réagir efficacement. Nos pêches de l'avenir comporteront des responsabilités et des rôles nouveaux des gouvernements fédéral et provinciaux.

---

[1] On est encore à trouver une définition des caractéristiques d'une pêcherie en « état d'équilibre » ou balancée. Seules les pêcheries relativement limitées localement et les pêcheries d'espèces uniques s'approchent de cette condition, grâce à des ajustements de gestion et de pêcheurs (e.g. la pêcherie d'huîtres de la baie de Chesapeake et celle de Cornouailles; Cove 1973, p. 13–15). On connaît très peu les effets sociaux et culturels de telles pêcheries, outre les notions conventionnelles d'accès limité aux lieux de pêche, de contingents et de restrictions d'engins, ainsi que les changements d'attitude que l'on croit percevoir chez les pêcheurs à l'endroit de leurs stocks et de leur occupation. On ne peut que partiellement extrapoler les observations faites sur des pêcheries de ce genre, surtout celles d'autres nations, et les appliquer aux situations de gestion de plusieurs espèces auxquelles intérêts, pêcheurs, producteurs et acheteurs, et gestionnaires Canadiens auront à faire face.

Problèmes de sciences humaines que pose l'expansion des pêches de la côte canadienne de l'Atlantique

Cette étude a été préparée à l'intention du Comité des sciences humaines (voir Remerciements) de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Elle a été en partie motivée par l'étude récente de McCracken et Macdonald (1976), dont la version française a pour titre: « Science pour les pêches canadiennes des mers côtières de l'Atlantique ». Ces auteurs définissent les besoins en science biologique pour une prise de décisions intelligente touchant quelque 56 000 pêcheurs et employés d'usines de transformation du poisson éparpillés dans environ 2 000 petites agglomérations dans les cinq provinces de l'Atlantique. Environ 75% des communautés de la région sont impliquées dans la pêche commerciale et « 20% de ces communautés (à peu près 250 000 personnes) ne possèdent pas d'autre base économique » (Anonyme 1976a, p. 7).

Quand ils définissent les besoins en science biologique des pêches côtières de l'Atlantique — plus particulièrement celles de la côte orientale de Terre-Neuve et du Labrador, et celle du golfe Saint-Laurent — McCracken et Macdonald (1976, p. 2) se placent « dans le contexte d'un système de subsistance socio-politique de tripotage qui encourage un chômage chronique, de faibles revenus et une forte dépendance du gouvernement. » Dans l'élaboration d'une politique de développement des pêches de la côte canadienne de l'Atlantique, ils examinent trois grandes options:

1. « poursuite de politiques et d'actions contradictoires;
2. unionisme ouvrier, fusion de sociétés, action gouvernementale plus efficace et mieux coordonnée avec, comme conséquence inévitable, la concentration des pouvoirs, la centralisation et l'élimination d'ex-pêcheurs « sans poisson »; et
3. changements substantiels et créateurs. »

Avec des arguments bien étayés, ils rejettent les deux premières options et recommandent la troisième qui « vise à établir une pêcherie corporative-non corporative équilibrée et tente de remédier à l'actuel système de tripotage . . . mesures destinées à promouvoir la justice, la productivité et la créativité. » Le mandat de notre étude est d'examiner « ce qu'il faut faire pour fournir des connaissances de base suffisantes en sciences sociales et sur la façon dont elles sont organisées, dans le but de favoriser les activités de pêche au Canada. » Cette directive fait suite à la réalisation que « ce n'est que récemment que le pays a été chargé de gérer la ressource pour le plus grand bien social de la population » (minutes du Comité des sciences humaines de l'ORP, 2 mai 1977). Dans ce mandat, on met davantage l'accent sur la contribution des pêches aux intérêts *nationaux* canadiens, bien que probablement il fasse suite à la politique fédérale des pêches pour 1976 (Anonyme 1976a) qui souligne que, contrairement à ce qui s'est produit dans le passé, alors qu'au Canada « la pêche était réglementée dans l'intérêt des poissons », elle le sera à l'avenir « dans l'intérêt des gens qui en dépendent. » Comme McCracken et Macdonald (1976) le font remarquer dans leur analyse, la différence qui existe entre une gestion visant à assurer des « bénéfices sociaux maximums » et une gestion axée sur « les gens qui dépendent de l'industrie des pêches » est de nature à encourager la continuation de politiques contradictoires. À cause de cette différence également, on n'est pas trop sûr s'il y a accord entre les intérêts nationaux et ceux des « gens qui dépendent de la pêche ». Doit-on se demander où devrait se situer le pouvoir de décision affectant les pêches et les sociétés côtières ou s'il serait désirable, à la fois pour les gens qui dépendent des pêches et pour les intérêts nationaux, de mettre en place de nouvelles structures? Nous examinons cette question plus loin.

Je voudrais esquisser dans les pages qui suivent la façon dont les pêches de l'Atlantique se sont adaptées et identifier les besoins en recherche sur les sciences humaines pertinentes à l'expansion des pêches durant les 10 prochaines années. (Les spécialistes des pêches sont d'avis que 10 ans est la période requise pour le rétablissement des ressources halieutiques à un niveau qui assurera une pêche en état d'équilibre et pour l'évaluation des meilleures techniques de gestion à long terme.) Nous faisons ensuite des recommandations et proposons un programme de recherche visant à répondre à ces besoins en sciences humaines.

L'étude porte en grande partie sur les pêches de l'Atlantique. Il y a pour cela plusieurs raisons: contrairement à celles du Pacifique, la gestion et l'expansion des pêches de l'Atlantique sont politiquement beaucoup plus complexes, e.g. cinq provinces sont impliquées au lieu d'une. En outre, les pêches de l'Atlantique sont beaucoup plus diversifiées et emploient plus des deux tiers (56 000) de la main-d'oeuvre engagée dans les pêches canadiennes, à la fois dans le secteur primaire et dans le secteur secondaire. Par ailleurs, en 1972, le rendement des pêches de l'Atlantique ne représentait que 269 millions de dollars, alors que pour les 15 000 personnes engagées dans les pêches du Pacifique, le rendement était de 127 millions de dollars. Les sommes que les gouvernements fédéral et provinciaux combinés ont dû dépenser pour maintenir à flot les pêches de la région de l'Atlantique ont été en moyenne de 140 millions de dollars annuellement durant la période de 1974 à 1976 (Anonyme 1976a, p. 19). Les dépenses gouvernementales semblent donc plus élevées que les revenus retirés de ces pêches. Toutefois, si l'on tient compte des liens qui existent entre les pêches et d'autres secteurs de l'industrie et du commerce, les résultats peuvent être différents. Bref, les pêches commerciales de la côte canadienne de l'Atlantique ont une importance nationale aussi bien que régionale et, à mon avis, c'est cette région que vise particulièrement la politique fédérale des pêches de 1976.

Tout en mettant l'accent sur la côte est, la présente étude s'applique également à l'échelle nationale. Elle touche après tout des gens qui se sont adaptés à un mode de vie particulier aux régions côtières, exploitent des ressources marines que gèrent des spécialistes à l'emploi du gouvernement, qui, on le suppose, utilisent une même approche à la gestion, et enfin, des industries et des marchés fonctionnant dans un même système socio-politique national et international de subsistance.

Les données qui ont servi à la préparation de ce travail proviennent des sources suivantes: entrevues avec des « porte-parole » du monde du travail, d'acheteurs et de

producteurs de poisson, de représentants des gouvernements provinciaux et fédéral, et de sociologues engagés dans de la recherche dans les provinces de l'Atlantique; participation à plusieurs conférences sur les pêches[4]; études documentaires; impressions et information accumulées au cours des ans.

Les pêches de l'Atlantique

On peut décrire de plusieurs manières les pêches de la côte canadienne de l'Atlantique, mais ces définitions ne sont pas plus qu'une approximation d'une adaptation complexe et dynamique des pêches. L'approche conventionnelle est de citer des catégories statistiques « concrètes » d'hommes, de bateaux, de productivité et de valeur. Une telle représentation est cependant différente de la réalité: un décalage dans le temps, des lacunes dans les entrées et des faiblesses dans nos actuels systèmes de cueillette de l'information et de recherche documentaire font que nos données ne sont pas toujours exactes. On doit donc les considérer seulement comme une approche de la réalité.

Contribution nationale et régionale des pêches de l'Atlantique

En 1974, la contribution des pêches canadiennes à la valeur ajoutée de toutes les industries engagées dans la production de biens était de 0.8 et elles employaient 78 000 personnes (0.8%) sur une main-d'oeuvre totale de 9 097 000. Cependant, d'après le tableau suivant, la contribution des pêches à la valeur ajoutée de toutes les industries engagées dans la production de biens est beaucoup plus importante (Anonyme 1976b):

	× 10⁶ $	% de toutes les industries engagées dans la production de biens
N.-B.	51.3	3.9
T.-N.	86.8	8.7
N.-É.	132.4	10.7
Î.-P.-É.	16.7	10.2
Qué.	26.2	0.2
Total	313.4	1.7

De la même manière, le tableau suivant démontre que l'emploi dans la pêche et les usines de transformation jouent, dans la région de l'Atlantique, un rôle beaucoup plus important que ne l'indique la moyenne nationale (Anonyme 1976b):

	Pêches	Emploi	%
T.-N.	21 000	148 000	14.2
Maritimes	26 000	540 000	4.8
Qué.	7 000	2 411 000	0.3
Total	54 000	3 099 000	1.7

C'est ainsi par exemple qu'à Terre-Neuve, la pêche et la transformation des produits de la pêche emploient environ 14.2% de la main-d'oeuvre totale. Dans la brochure intitulée: « *Politique canadienne pour la pêche commerciale* » (Anonyme 1976a), on affirme:

> « L'influence de l'industrie (à Terre-Neuve) se fait sentir partout: pour chaque emploi créé ou perdu dans la pêche, 0.4 emploi est créé ou perdu ailleurs dans la province; au niveau du traitement du poisson, l'équivalent est de 1.8. En Nouvelle-Écosse (où la pêche représente entre 10 à 15 pour cent de la valeur ajoutée dans toutes les industries productrices de biens) ces deux rapports sont même encore plus élevés soit 0.7 et 2.3. Pour montrer à quel point chaque dollar de production de l'industrie influe sur le revenu domestique de la province, il suffit de signaler que seuls certains secteurs de l'industrie forestière ont des répercussions plus grandes sur la province. L'industrie de la pêche est fortement liée à celle de la construction navale et des services tant dans cette région du pays que dans les autres. Elle est l'unique raison de l'existence de biens des collectivités. Si elle devait s'effondrer, l'économie de la région serait anéantie et tous ceux qui y participent seraient forcés d'aller s'établir ailleurs. »

Les pêcheurs

Sur un total de 56 000 personnes engagées dans les pêches sur la côte canadienne de l'Atlantique en 1974, on comptait environ 39 000 pêcheurs actifs sur les principaux lieux de pêche (poissons de fond, homard, hareng). Ces pêcheurs exercent leur métier à proximité des lieux de pêche les plus productifs et des marchés les plus riches du monde (les États-Unis). Mais la façon dont ils exercent ce métier ne cadre pas tout à fait avec la conception que le monde industriel de la terre ferme a du travail. En 1974, il n'y avait qu'environ 5 300 personnes classées comme engagées à « plein temps » (10 mois ou plus) dans la pêche. Les autres étaient classées comme pêcheurs « à temps partiel » (5 à 10 mois: 13 150) ou « intermittents » (moins de 5 mois: 20 500). Le tableau suivant indique le nombre d'emplois par province (Anonyme 1976b):

---

[4] Parmi celles-ci, on peut noter: la Newfoundland Fisheries Systems Management Conference, St-Jean, T.-N. (octobre 1976); une réunion avec l'honorable Roméo Leblanc et des représentants de pêcheurs du Québec, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard, Charlottetown (octobre 1976), touchant un plan de gestion des pêches pour 1977; la Conférence canadienne sur la recherche sur les pêches d'eau douce, Fredéricton (janvier 1977); The Future of the Offshore: Legal Developments and Canadian Business, Université Dalhousie, Halifax, et contribution au Symposium sur l'éthologie maritime lors de la réunion annuelle de la Société canadienne d'éthologie (les deux réunions en février 1977); observateur-participant au Marginal Work World Project Workshop, Université Dalhousie, Halifax (mars 1977); un atelier de travail sur la recherche historiographique dans le golfe Saint-Laurent, les Maritimes et Terre-Neuve, Université McGill, Montréal (mars 1977); le Séminaire du conseil consultatif des ressources du Labrador, Ottawa (juin 1977); et plusieurs autres.

Durée de l'emploi	T.-N.	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	Qué.
Plein temps	903	445	3 912	30	31
Temps partiel	3 996	2 044	3 063	1 766	1 669
Intermittent	10 414	2 409	3 485	814	4 003
Total	15 313	4 898	10 460	2 610	5 703

La plupart de ces travailleurs se voient engagés à temps partiel ou de façon intermittente dans un travail en rapport avec les pêches, à cause de conditions saisonnières défavorables, de restrictions imposées par le marché, ou des deux. Ces gens n'ont pas d'autre choix que de cumuler les occupations. Comme exemple, les conditions climatiques limitent les pêcheurs côtiers à 5–5½ mois d'activité au large du Labrador méridional, à 8 mois dans le nord-est du golfe Saint-Laurent et à 9–11 mois dans diverses parties du sud-ouest du Golfe. Très souvent on combine la pêche avec la culture, l'exploitation forestière, la menuiserie et la construction, la production de subsistance et les paiements de transfert pour en arriver à une année d'activité. Ce système d'emploi saisonnier et multiple fut en vogue pendant des siècles parmi la population côtière de l'Atlantique-Nord, et l'on s'accorde généralement à dire qu'il est une excellente « école » de confiance en soi et de ressource et qu'il permet à l'individu de se débrouiller dans un environnement souvent hostile. Ce système favorise donc l'esprit d'entreprise et la ressource individuelle. Par contre, une société orientée vers la spécialisation industrielle et professionnelle ne comprend pas très bien la façon dont ces pêcheurs « cumulards » gagnent leur vie sur la côte canadienne de l'Atlantique.

La flottille de pêche de l'Atlantique

La flottille de pêche de l'Atlantique est constituée en grande partie de petits bateaux. Plus de 95% des 28 910 bateaux ont un tonnage inférieur à 25 tonnes brutes et ne passent généralement pas plus qu'une journée en mer. Plusieurs de ces petits bateaux sont la propriété de pêcheurs qui les exploitent eux-mêmes. Il y a de plus 197 bateaux de pêche hauturière de 100 pieds de longueur et plus. Ces bateaux sont la propriété de sociétés intégrées verticalement qui capturent, transforment et commercialisent le poisson. Ces grandes unités pêchent surtout les poissons de fond, le hareng et les pétoncles, et représentent presque la moitié des investissements totaux dans les flottilles de la côte de l'Atlantique. Ils capturent également environ la moitié des prises de la région.

Cette flottille de pêche est équipée de façon à pouvoir exploiter diverses espèces, selon la demande ou la disponibilité. Au cours de l'année, la majorité des pêcheurs côtiers capturent plusieurs espèces, e.g. poissons de fond, hareng et homard. Pour cela, ils doivent posséder divers engins de pêche et savoir comment s'en servir. Le tableau suivant indique le nombre et la valeur des bateaux dans les provinces de l'Atlantique (Anonyme 1976b):

	T.-N.	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	Qué.	Total
Nombre de bateaux	10 025	3 895	8 903	2 451	3 636	28 910
Valeur (10^3 $)	70,849	25,364	76,592	7,679	18,768	199,252

Les prises

En 1976, les pêcheurs de la côte est du Canada débarquaient environ 880 900 t (tonnes) de poisson ayant une valeur au débarquement estimée à 224.1 millions de dollars et une valeur marchande estimée à 625.8 millions de dollars. Les quantités et valeurs des prises par province en 1976 sont les suivantes (Anonyme 1976b):

	Prises nominales (tonnes)	Valeur au débarquement ($\times 10^3$ $)	Valeur marchande ($\times 10^3$ $)
N.-B.	114 709	24,838	144,397
T.-N.	339 211	64,716	191,299
N.-É.	367 883	106,686	251,705
Î.-P.-É.	17 134	12,719	30,409
Qué.	41 955	15,131	28,980
Total	880 892	224,090	625,812

L'emploi dans les usines

En 1973, les prises de la côte de l'Atlantique étaient traitées dans environ 405 usines de tous genres et dimensions. Ces usines employaient un total mensuel moyen d'environ 16 600 personnes en 1973 (10 800 hommes; 5 800 femmes) dans les diverses opérations de terre. Ces chiffres incluent les totaux mensuels moyens d'environ 9 700 travailleurs mâles et 5 300 femelles à la production, et 1 100 hommes et 500 femmes aux ventes et à l'administration, dont plusieurs ne sont employés que de façon saisonnière (Anonyme 1976a, p. 11). La même année, le traitement secondaire des débarquements de poisson dans la région de l'Atlantique engendrait au total des salaires de 77.6 millions de dollars pour le travail dans les usines. L'emploi diminua à environ 14 236 en 1974. L'emploi, pendant ces deux années, par province, est le suivant (Anonyme 1976b):

	T.-N.	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	Qué.	Total
1973	5 961	3 340	5 328	705	1 296	16 630
1974	5 171	2 799	4 451	540	1 275	14 236

L'intégration verticale

Selon McCracken et Macdonald (1976, p. 8), le nombre d'usines de transformation du poisson (qu'ils estiment à plus de 300) sur la côte de l'Atlantique donne une fausse idée de la concentration qui existe en réalité dans l'industrie de la transformation du poisson. C'est ainsi par exemple que la flottille hauturière était à cette époque la propriété d'environ 12 sociétés et capturait 70% des prises de poissons de fond de la côte de l'Atlantique. Depuis, H. B. Nickerson and Sons Ltd., de North Sydney, s'est

porté acquéreur de plus de 50% des actions de National Sea Products Ltd., d'Halifax. Est-ce à dire que cette fusion des deux plus grandes sociétés de pêche de la Nouvelle-Écosse présente un danger de monopole d'achat du poisson et d'intégration plus poussée?

Les données qui suivent nous donnent une idée de l'envergure des opérations qui pourraient résulter de l'intégration des affaires de ces deux sociétés, dont les ventes annuelles combinées sont estimées à 200 millions de dollars (*Financial Post*).

National Sea Products Ltd.	H. B. Nickerson and Sons Ltd.
Employés	
5 000 directement	2 000 dans les usines 500 à bord des chalutiers 4 400 à temps partiel et indirectement
Flottille	
(En 1973) 18 chalutiers à pêche arrière de 150 pi de longueur 22 chalutiers à pêche par le côté (125–141 pi) 3 senneurs en acier 2 dragueurs de pétoncles en bois	40 bâteaux (y compris 18 chalutiers à pêche arrière et 11 dragueurs de pétoncles)
Usines	
7 grandes usines au Canada avec capacité annuelle allant jusqu'à 75 millions de livres, et un certain nombre d'usines plus petites. Opérations de pêche à Rockland, Me. et Tampa, Fla.	3 usines principales en N.-É. 1 au N.-B. 1 à l'Î.-P.-É. 2 à T.-N.

On peut se demander jusqu'à quel point l'acquisition d'actions peut réduire la concurrence pour une compagnie intégrée verticalement? Il nous faudrait de plus connaître exactement le lieu et le type de concurrence qu'une telle organisation doit soutenir, et quelles sont les répercussions de l'envergure et du style de ses opérations sur nos collectivités et économies côtières.

Il n'y a rien d'intrinsèquement bon ou mauvais dans de grandes ou de petites entreprises. Mais l'expansion d'une industrie signifie généralement une hiérarchie plus formelle dans la gestion et un contrôle à distance. Le travailleur perd un peu de son sens d'autonomie et a moins l'impression « d'appartenir ». Avec la croissance, la gérance est souvent portée à considérer ses employés pas tant comme des individus que comme des « machines biologiques » qu'on peut manipuler avec art grâce à des stimulants.

On s'est rendu compte, lors d'une récente évaluation de la scène industrielle canadienne, que la mécanisation et l'automatisation, comme celles que l'on voit sur les lignes de production des usines de poisson, engendrent une aliénation que les meilleurs efforts des unions et les programmes de relations humaines dans l'industrie n'ont pas encore réussi à atténuer (Rinehart 1975, p. 121–123). Comment minimiser ce sentiment d'aliénation chez nos pêcheurs et nos travailleurs d'usines? Ce problème se pose particulièrement dans les grandes entreprises intégrées verticalement.

Priorités dans l'expansion des pêches de la côte de l'Atlantique

Il faudra régler plusieurs problèmes si l'on veut que l'expansion des pêches de l'Atlantique dans le cadre des 200 milles réussisse. Parmi ces problèmes, il en est un qui se pose dans un contexte plutôt nouveau, i.e. l'*accès* équitable afin d'assurer un *bénéfice social maximum* à ceux qui dépendent de la pêche. On est bien au fait des autres problèmes, e.g. la capacité de pêche en accord avec la ressource disponible, l'amélioration des méthodes de récolte, de la transformation et du marketing, et le besoin de stabiliser les revenus et les profits en regard des incertitudes traditionnelles de l'offre et de la demande.

Selon McCracken et Macdonald (1976, p. 29–30, 37), le développement des pêches sur la côte canadienne de l'Atlantique requiert une politique de « changements substantiels et créateurs », si nous voulons enfin sortir d'un long passé d'échecs dans la planification. Cette recommandation comporte une restructuration du processus de prise de décisions dans les pêches, de façon à permettre aux gens qui dépendent d'elles de résoudre leurs propres problèmes et, du même coup, être plus productifs. Dans leur recommandation, ces auteurs affirment: « Le but ultime est le contrôle et la responsabilité financière de la part des citoyens, impliquant une action coopérative ou d'entreprise dans le secteur privé, et la mise en place d'un gouvernement local et régional fort et élu démocratiquement. »

Cette recommandation touche directement l'aspect politique des changements (structuraux) que l'on propose pour les pêches (Anonyme 1976a). Elle se distingue de l'interprétation économique des changements structuraux en ceci qu'elle porte surtout sur l'équilibre entre la capacité de récolte et les ressources disponibles, d'une part, et sur la consolidation et la modernisation de nos pratiques de commercialisation, actuellement fragmentées et peu progressives, d'autre part. Dans un communiqué de presse émis le 8 février 1977, le Conseil canadien des pêcheries ne reconnaît pas le besoin des changements structuraux politiques proposés par le document sur la politique fédérale des pêches de 1976. Cette politique soutient le point de vue économique, à savoir que la cause profonde de l'état actuel de l'industrie est l'épuisement des ressources et la diminution qui en résulte des captures et de la transformation.

On conçoit clairement le besoin d'évaluer les répercussions sociales et économiques de changements de cette nature; ces derniers nécessiteront des ajustements au niveau des collectivités, des occupations, de l'entreprise et de la région, sans compter les ajustements économiques et sociaux. Face au chomage qui sévit présentement dans l'est du Canada, la réalisation d'un niveau d'emploi maximum a évidemment une haute priorité. Il nous faudra déterminer la façon dont les pêches pourront contribuer à fournir de l'emploi. Nos pêches devront-elles être

considérées comme « réservoirs » dont le rôle est d'absorber les chômeurs, ou comme source d'emploi limitée pour une main-d'oeuvre hautement spécialisée? Des revenus équitables et un mode de vie convenable entrent clairement en ligne de compte ici.

Moins clair, cependant, est l'effet d'un changement dans la structure politique. Il faudra adopter, semble-t-il, de nouvelles approches et modifier les cadres institutionnels de prise de décisions touchant les pêches, de façon à minimiser cette dépendance des individus et des collectivités d'une industrie et de gouvernements paternalistes.

Toute innovation dans le domaine des pêches soulève inévitablement cette question de changement structural. Elle se pose de façon particulière en rapport avec l'accès aux ressources et leur partage. On ne peut comprendre les options et tout ce qu'elle comportent, sans la contribution du plus grand nombre possible au processus de prise de décisions et de planification.

Les pêches de la côte de l'Atlantique — Qui pêchera?

Qu'une pêche se pratique pour la subsistance ou pour le commerce, la première étape est l'*accès* à la ressource. Dans les cas où cette dernière est limitée et où la pêche est sensible aux changements économiques et sociaux, il faut en contrôler l'accès et la récolte. C'est là le début de la *gestion des pêches*. La gestion des pêches ne signifie pas nécessairement la conservation biologique des stocks. Dans l'exploitation d'espèces migratrices tels la morue, le hareng et les baleines, la gestion s'est toujours (même aux temps préhistoriques) limitée à exercer un contrôle sur l'accès à des stocks fréquentant les eaux côtières et les fleuves, possiblement à la périphérie de l'aire de répartition de ces espèces dont on ne connaissait pas la biomasse totale. L'accès dépend essentiellement de décisions quant à celui qui aura le droit de pêcher dans une aire donnée sur laquelle une nation côtière ou riveraine réclame la juridiction[5].

Les décisions concernant l'accès aux ressources halieutiques supposent donc une certaine *autorité juridictionnelle*. Le pouvoir de décision, dans ce cas, a été dévolu aux collectivités côtières, familles de pêcheurs, seigneurs féodaux, sociétés, coopératives, provinces, gouvernements centraux et organismes internationaux tels que l'ICNAF. En pratique, l'accès est contrôlé au moyen d'une combinaison de restrictions légales basées sur la *coutume* ou établies par *législation*. Les pêcheurs et les sociétés dont l'entreprise doit fonctionner dans ce cadre utilisent tactiques, connaissances et ressources, comme individus ou comme corporations, pour que la répartition de l'accès aux ressources aquatiques entre eux-mêmes et leurs concurrents se fassent en leur faveur.

L'accès est donc une question politique qui ne peut être divorcée des causes déterminantes et des conséquences socio-économiques pour les pêcheurs et leur gagne-pain. Parmi ces causes et ces conséquences, il y a les choix de technologie, les décisions concernant la gestion des capitaux et le marketing, l'engagement du monde ouvrier envers l'industrie et la contribution des pêches à l'économie nationale. Dans le cas du Canada, une pêcherie en état d'équilibre et la conservation biologique des stocks sont deux besoins auxquels on doit faire face, mais l'accès est un droit dont dépend l'existence même des collectivités côtières. Il nous faut donc clarifier le genre de collectivités que l'on désire, si tant est qu'on en désire, le long de nos côtes. Une fois ce problème élucidé, celui de la gestion de l'accès s'en trouve quelque peu simplifié. On a toujours hésité à aborder de front cette question. Comme résultat, la gestion et l'expansion de nos pêches furent dans le passé et sont toujours moins efficaces qu'elles pourraient l'être.

L'accès est la pierre angulaire de l'expansion future des pêches de la côte de l'Atlantique.

Le problème de l'accès

Avec l'élargissement de la juridiction en 1977 nous incombe la responsabilité de gérer et de répartir les stocks de poissons dans cette zone au plus grand avantage social du Canada. Cependant, comme nous l'avons suggéré plus haut, les gestionnaires des pêches doivent concilier les intérêts des pêcheurs côtiers versus ceux des pêcheurs hauturiers. Sous ce rapport, les 12 flottilles intégrées verticalement et dominant les pêcheries hauturières de poissons de fond sont un cas classique d'un système technologique efficace menaçant un système moins efficace. Une plus grande efficacité signifie simplement qu'un bateau de pêche hauturière a un plus grand rayon d'action, pêche plus intensivement et peut poursuivre ses opérations par des temps plus mauvais que les bateaux à court et à moyen rayon d'action.

On a vu dans le passé d'innombrables cas de conflits technologiques semblables, qu'on règle ordinairement en établissant des limites territoriales quelconques aux opérations de l'un ou de l'autre type de technologie — l'origine des limites ou sanctuaires de pêche. On réussit en outre à atténuer le conflit par des restrictions imposées aux engins de pêche, des contingents de capture, des

---

[5] Plusieurs travaux anthropologiques publiés ou sous presse analysent la gestion de l'accès dans diverses pêcheries: Acheson (1975, 1978) décrit les effets économiques et écologiques de la territorialité dans la pêcherie de homards du Maine, qu'il compare avec la gestion de la pêcherie de homards sur la côte est du Canada; Martin (1978) examine l'accès et la répartition de l'espace dans une pêcherie côtière de Terre-Neuve; des articles d'Andersen (1972; 1973) et d'Andersen et Stiles (1973) décrivent la gestion de l'information comme moyen de contrôler l'accès à la pêche hauturière ou au chalutage en eau profonde à Terre-Neuve et dans l'Atlantique-Nord en général; Andersen (1978) étudie les diverses approches à la gestion de l'accès, tant du secteur côtier que du secteur hauturier des pêches de Terre-Neuve; Löfgren (1978) nous donne une idée du système d'accès à la pêche côtière dans deux situations en Suède; enfin, Smith (1974a, 1974b) traite de l'évolution des restrictions imposées à la pêche du saumon dans l'Orégon. Dans bien des cas, ces articles prévoient des problèmes que poseront les pêches après l'élargissement de la juridiction. Mais jusqu'à maintenant, aucun sociologue n'a publié de travaux sur la gestion de l'acceés sous le régime d'une juridiction élargie.

limites saisonnières et une restriction du nombre d'unités d'un type d'engin donné. On a également imposé des limites au nombre de pêcheurs.

En choisissant une technologie plutôt qu'une autre, on ne se prononce ni pour ni contre la contribution socio-économique à la pêcherie ou à l'État de cette technologie particulière. Mais le choix suppose une certaine mesure de justice et rémunération adéquate pour les divers participants. Au sens traditionnel du mot, cela ne signifie pas plus qu'une chance de pratiquer la pêche sans interférence. Il est toutefois possible qu'à l'avenir, cette hypothèse nécessite une évaluation de la contribution socio-économique totale des différentes approches au bien-être de centaines de grandes et de petites collectivités de pêche le long de la côte de l'Atlantique. Qu'exige-t-on des sciences sociales dans une telle évaluation?

Partant d'un premier principe qu'une gestion efficace de l'accès dans quelque pêcherie que ce soit requiert la coopération (et non simplement une soumission de mauvaise grâce) de la part des pêcheurs, des acheteurs et des producteurs, et du gouvernement, deux impératifs se posent:

1. Un processus formalisé permettant la participation locale aux décisions touchant l'expansion et les politiques des pêches, ainsi que leur gestion. Bref, une déviation radicale d'une prise de décisions par consultation à cet effet.
2. Un programme socio-économique soutenu de contrôle de l'état des collectivités, des industries et des occupations, à mesure qu'elles réagissent au caractère changeant de la ressource biologique marine dont elles dépendent et au système global à l'intérieur duquel elles fonctionnent.

Les pêches posent des problèmes de gestion *chroniques*. Quelle que soit la réglementation, qu'elle s'applique au hareng de la baie de Fundy ou au sébaste du golfe Saint-Laurent, il y aura toujours du tiraillage et de nombreuses objections aux règlements et aux frontières. Par ailleurs, ce genre de pression reflète le caractère en évolution des participants eux-mêmes, comme créatures politiques et économiques. De là le besoin de contrôler la « santé » des participants à une pêcherie tout autant que la condition des stocks de poissons.

Il y a certains problèmes qui requièrent une attention immédiate:

1. Le départ de la flottille de pêche étrangère de nos eaux représente, pour les pêches canadiennes de la côte de l'Atlantique, une chance unique. Quelle combinaison, dans la flottille de pêche, nous donnera un avantage social optimum? L'expansion de la flottille requiert des capitaux énormes et il est essentiel qu'on évalue l'*efficacité* relative des différentes composantes d'une flottille de pêche, des points de vue technologique, économique et social. Une flottille hauturière à technologie avancée, malgré sa capacité de capture du poisson, peut ne pas être efficace en termes d'effets sociaux généraux. Quel sera par exemple le coût socio-économique réel pour la communauté de l'Atlantique de l'introduction de chalutiers congélateurs à grand et à moyen rayon d'action sur les lieux de pêche? La flottille hauturière doit-elle être contrebalancée par des ajustements du nombre de bateau à petit et à moyen rayon d'action plus efficaces?* Et que dire des entreprises mixtes?
2. Il nous faut connaître davantage les diverses options qui s'offrent à la gestion de l'accès et les aspects sociaux et économiques de chacune. Pourrait-on, par exemple, concéder des étendues de mer à des intérêts locaux et régionaux pour qu'ils en assurent la gestion *eux-mêmes*? On s'inquiète beaucoup, comme le démontre le communiqué de presse du Conseil canadien des pêcheries (8 février 1977) que, selon la politique de 1976 du Service des pêche et de la mer, la répartition des prises admissibles parmi les divers secteurs de la flottille de l'Atlantique ne devienne partie intégrale d'une politique de gestion à long terme. On se dit qu'une telle politique aurait pour effet de perpétuer le statu quo, ce qui pourrait nuire à l'expansion des pêches. Dans la gestion de pêches en état d'équilibre, ce problème pourrait devenir sérieux. La gestion des pêches doit être conçue de façon à permettre un changement et un ajustement progressifs.
3. On a besoin de plus d'information sur l'ajustement socio-économique des pêcheurs exploitant des espèces de haute valeur auxquelles l'accès est maintenant limité, viz saumon, crevettes, hareng, homard, pétoncles et crabes des neiges. On est en train d'établir les coûts et revenus, sur une base régionale, pour plusieurs de ces pêcheries. Mais ces travaux sont tout récents et, comme c'est le cas d'une étude des pêcheurs de crevettes de la côte occidentale de Terre-Neuve, les résultats sont basés sur une courte période. La relation entre les pêcheurs exploitant des espèces de haute valeur et les autres, surtout ceux qui pêchent les poissons de fond, est particulièrement importante. Il faut tenir compte des facteurs sociaux et économiques quand on accorde à quelques pêcheurs l'accès à la ressource, de façon à assurer plein succès à leurs opérations.
4. Comment se produisent les innovations dans nos pêches? On devra examiner le processus d'innovation en fonction de facteurs sociaux et culturels. Par une recherche appropriée, il nous faudra définir le « climat » qui encourage (ou décourage) l'innovation chez les acheteurs et les producteurs, les commerçants et le gouvernement lui-même. On a

---

* Il est à noter sous ce rapport que la flottille hauturière de New Bedford se concentre, dit-on, sur une gamme de tailles de 70 à 74 pieds. Smith (1976, p. 4) rapporte: « Les bateaux construits au cours des 10 dernières années mesurent en moyenne 70 pieds. Les pêcheurs expérimentés de l'endroit préfèrent en général des bateaux (chalutiers à pêche arrière) d'approximativement cette longueur. » De plus, il y a selon eux très peu de différence entre l'efficacité des coques d'acier et des coques de bois, bien que les chalutiers récemment construits tendent à être d'acier.

besoin d'examiner nos « organismes pourvoyeurs de capitaux de risque » (MEER, les offices de prêts aux pêcheurs, le Fonds de prêts à l'expansion des petites entreprises) et la façon dont ils fonctionnent. Est-il plus sage d'accorder un stimulant financier par des moyens indirects (e.g. une taxation améliorée) plutôt que par des subventions directes? En examinant ces questions, les petites entreprises ou les pêcheurs à leur compte doivent bien tenir compte de la mise en place et de la gestion des capitaux. Comment font-ils face, individuellement et collectivement, au coût sans cesse croissant de la nouvelle technologie?

5. On s'accorde généralement à dire que les pêcheurs de la côte de l'Atlantique doivent s'organiser en vue de mieux contrôler les facteurs affectant leur bien-être. Mais on n'est pas encore sûr de la forme que cette organisation devrait prendre. Les pêcheurs ont été à même d'améliorer leur sort, à la fois par des organisations coopératives et des unions ouvrières. Les gains obtenus par d'autres genres d'« associations » semblent moins clairs.

Les coopératives sont des « structures économiques qui sont la propriété et sous le contrôle des pêcheurs qui les utilisent. Elles comportent l'investissement, la responsabilité et la participation des membres dans tous les aspects de leur industrie. » (A. J. LeBlanc, président, Pêcheurs-unis des Maritimes, Moncton, N.-B., communication personnelle.) Les coopératives de pêcheurs de la côte de l'Atlantique remontent aussi loin en arrière que les années 1920. Les Pêcheurs-unis des Maritimes du Nouveau-Brunswick, par exemple, comptent aujourd'hui 3 500 pêcheurs-membres.

Par contraste, les unions n'ont en général que le droit légal d'entreprendre une négociation collective. La croissance des unions ouvrières parmi les pêcheurs a longtemps été retardé par la classification légale des pêcheurs comme travailleurs indépendants et, dans le cas des équipages, comme coaventuriers. Cette classification prive les pêcheurs du droit de s'organiser en vue de la négociation collective. On considère de plus en plus cette classification comme désuète et destructive. Au Nouveau-Brunswick par exemple, les pêcheurs peuvent légalement s'organiser en coopératives mais ne peuvent encore s'organiser en unions. Plusieurs pêcheurs contestent cette restriction, comme on l'a fait avec succès à Terre-Neuve avant 1971.

Bien des pêcheurs, surtout ceux communément désignés comme pêcheurs à temps partiel et pêcheurs intermittents ne sont pas organisés. Il s'est formé sur la côte du Labrador des comités de pêcheurs au niveau communautaire. Ces comités sont représentés auprès du Comité consultatif des ressources du Labrador récemment (1976) formé. En outre, un grand nombre de pêcheurs sont groupés en des unions et associations relativement faibles. Selon McCracken et Macdonald (1976, p. 7), il y aurait « environ 40 organisations s'occupant exclusivement de pêche, qui comprennent souvent pas plus de 20 membres. » Par contraste, la Newfoundland Fishermen, Food and Allied Workers Union (NFFAWU) groupe environ 6 000 membres. Ce chiffre inclut la presque totalité des 1 000 pêcheurs hauturiers et les quelque 5 000 pêcheurs côtiers de Terre-Neuve. La NFFAWU est généralement reconnue comme donnant le ton aux unions de la côte de l'Atlantique. Elle veut effectuer d'importants changements structuraux et adopter une organisation un peu comme celle des pêches norvégiennes. Par contraste, la Nova Scotia Brotherhood of Railway, Transport and General Workers Union (Local 611) est plus conventionnelle: elle s'occupe surtout des salaires, congés, avantages sociaux et conditions de travail.

Parmi les organismes nouvellement formés, on note l'Atlantic Fishermen's Association, dont le siège est situé dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse. Groupant à la fois les propriétaires-opérateurs de bateaux et les pêcheurs, elle tend à être une organisation de pêcheurs-entrepreneurs. Elle groupe peut-être 1 000 membres, recrutés parmi des pêcheurs exploitant une des pêcheries côtières les plus prospères de l'est du Canada. Ces pêcheurs pêchent presque à l'année longue, ont une pêche diversifiée, sont à proximité du marché américain du poisson frais et obtiennent un bon prix pour leurs prises sur un marché hautement compétitif.

Le gouvernement de la Nouvelle-Écosse décidait récemment d'accorder une subvention à cette association, pour lui permettre de s'organiser, pourvu qu'elle se charge de recruter des pêcheurs côtiers dans toute la Nouvelle-Écosse. Plusieurs ont reproché au gouvernement d'exercer un choix parmi les diverses organisations ouvrières et interprété sa décision comme le reflet d'une attitude biaisée et paternaliste à l'endroit des pêcheurs. L'alternative aurait été la Guysborough County (Inshore) Fishermen's Association. Ce groupe a une réputation d'activisme, en particulier quand il s'est agi de promouvoir une limite de 50 milles en vue de protéger les pêches côtières; les pêcheurs du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse voyaient d'un bon oeil les efforts de cette association. Maintenant qu'elle a reçu une aide gouvernementale, l'Atlantic Fishermen's Association est considérée comme la « favorite » du gouvernement et il lui faudra beaucoup de temps pour recruter, si jamais elle peut le faire, la majorité des pêcheurs côtiers de la Nouvelle-Écosse.

McCracken et Macdonald (1976, p. 7) résument ainsi la situation: « La variété des organisations démontre l'existence, chez les pêcheurs, d'un certain problème d'identification. Certains pêcheurs se considèrent comme hommes d'affaires, d'autres comme main-d'oeuvre à être organisée en unions, d'autres encore comme membres de coopératives. » Il existe donc des problèmes d'adaptation et de stratégies occupationnelles qui rendent problématique un engagement envers des associations de

types divers. Il y a en outre, parmi les pêcheurs des Maritimes et de Terre-Neuve, beaucoup de préjugés à l'endroit des coopératives, de leur gestion et de leurs objectifs (voir McCay 1978).

6. Il faudra examiner les concepts en vogue concernant l'adaptation des pêcheurs à plein temps, à temps partiel et intermittents dans le cadre d'un ordre social changeant aux niveaux national et régional. Comme exemple, on considère généralement les pêcheurs hauturiers comme étant des pêcheurs à plein temps, donc des pêcheurs se consacrant entièrement à ce métier. Par ailleurs, selon Proskie et Adams (1971, p. 36), 23% des pêcheurs hauturiers de Terre-Neuve et 41% de ceux de la Nouvelle-Écosse passèrent moins de 200 jours en mer en 1967, et les unions exercent une pression pour réduire encore davantage le temps en mer.

   On comprend encore mal tout le travail effectif que comportent les activités de pêche côtière ou à peu de distance des côtes. On prétend souvent que si l'on étudiait de plus près les pêcheurs côtiers, on constaterait qu'ils consacrent *plus d'heures productives* durant les 5 à 6 mois de pêche que les ouvriers dans l'industrie, les mines et les services en une année complète d'emploi régulier. Et on est d'avis que leur production primaire a plus de valeur. On compte ici la *totalité* des heures, y compris les semaines de 6 jours, plus le « temps supplémentaire », qui porte souvent la journée de travail à 20 heures. Il faudrait cesser de stigmatiser les pêcheurs à temps partiel pour le temps où ils sont « sans emploi ». Comment y arriver?
7. Le document « Politique canadienne pour la pêche canadienne » de 1976 ne précise pas jusqu'à quel point le gouvernement fédéral voudra se départir de son rôle de conservateur et de gardien. Le gouvernement invite l'industrie à changer ses structures, mais voudra-t-il du même coup entreprendre des changements structuraux dans ses propres relations avec l'industrie, en particulier en ce qui a trait à la conservation et au partage des ressources? Quelle portion de ses responsabilités vis-à-vis de l'expansion des pêches le gouvernement fédéral peut-il déléguer ou partager? Ceci met en lumière le besoin de réexaminer les diverses lois en vertu desquelles le fédéral gère les pêches.
8. La décentralisation est particulièrement pertinente à l'expansion des pêches. On devrait accorder une attention spéciale à la façon dont le Service des pêches et de la mer exerce son autorité et s'acquitte de ses responsabilités. La récente création d'administrateurs intermédiaires (gestionnaires régionaux) et de sous-régions, de même que des officiers de services communautaires en pêcheries (OSCP) ont rapproché presque au niveau de la population les fonctions d'interprétation et de correction des politiques. Ces deux initiatives en sont encore au stade expérimental. Il sera peut-être nécessaire, par exemple, de modifier les responsabilités et les fonctions assez étendues des OSCP pour que cette mesure réalise pleinement son potentiel. En théorie, le rôle des OSCP est d'aider les pêcheurs et les producteurs à adopter progressivement des vues plus modernes; pour cette raison, le travail de ces officiers peut chevaucher celui des officiers provinciaux chargés de la vulgarisation et de ceux qui travaillent au développement communautaire. Le conflit est inévitable surtout à cause de politiques fédérales et provinciales contradictoires et de technocrates différents en charge. Il est vrai que l'OSCP a la permission de communiquer « directement » avec le Ministre fédéral, ce qui peut faire contrepoids dans les cas où il y a excès et inflexibilité de la part des cadres d'exécution.

   Il faudrait se garder toutefois, et il y a là un danger, que des rapports plus étroits avec les gens du milieu fassent oublier que ces innovations ne sont pas, après tout, des changements fondamentaux. Elles ne transfèrent pas la responsabilité à l'industrie des pêches. La chose est-elle sage?

   Avec la nouvelle juridiction des pêches, quels sont les changements structuraux précis qui devraient découler d'une expansion administrative? Dans le cadre de la Loi sur les pêcheries, quels sont les changements qui inciteront les pêcheurs à participer et les corporations à consolider leur industrie? Pour y arriver, est-ce assez que le gouvernement se rapproche des pêcheurs?

   La récente transformation de la pêcherie de hareng de la baie de Fundy en une industrie de haute valeur peut servir de guide à des changements structuraux. On rapporte que le Service des pêches et de la mer attribua un contingent aux pêcheurs à la senne coulissante, les encourageant à faire eux-mêmes le partage entre eux. Ils le firent avec succès, et il en est résulté des gains de capital et de recettes. Les pêcheurs décidèrent de vendre leurs prises sur le marché étranger pour la consommation humaine. L'organisation reçut l'encouragement du gouvernement fédéral, mais les décisions importantes furent les leurs.
9. Il existe des interactions complexes et compétitives, pour la mise en valeur des ressources côtières et des pêches, entre divers groupes fédéraux-provinciaux, interprovinciaux et interministériels. L'« impasse » dans laquelle se trouvent présentement les relations entre le Québec et Ottawa est un cas extrême d'interaction négative affectant les pêches. Le fait que le Québec jouisse du privilège, depuis 1922, de gérer ses pêches a conduit à une réglementation différente de délivrance de permis aux pêcheurs du Québec et à ceux du Nouveau-Brunswick qui, pourtant, pêchent dans les mêmes eaux. De plus, l'insistance du Québec à exercer une juridiction au-delà de la limite des 3 milles entre en conflit avec celle du gouvernement fédéral.

   Comme le fait remarquer une autorité gouvernementale, « si les provinces mettent sur pied chacune leur propre programme d'expansion des pêches, comme elles le font présentement, il n'en résultera que du gâchis. » Chaque province cherchera à obtenir le plus de contrôle possible sur la ressource.

Il faudra réexaminer ces interactions et politiques, ou établir des « ponts » pour atténuer cette concurrence et orienter le conflit vers des fins plus productives.

10. On devra étudier en profondeur l'efficacité des opérations de récolte. Comme exemple, les sociétés qui dirigent des chalutiers fournissent à leurs capitaines des codes dont ils se servent dans leurs rapports quotidiens sur leurs prises et leur position. Grâce à ces rapports, la gérance est au courant des quantités capturées et des besoins de l'usine, et elle peut en outre diriger ses bateaux vers les lieux de pêche les plus productifs. Les capitaines de chalutier, pour leur part, « gèrent » l'information qu'ils transmettent à leurs usines sur les prises, car, ce qui les intéressent surtout, c'est la performance de *leur propre bateau*.

    Cette manipulation de l'information est quelque peu tempérée par la coopération périodique qui peut exister entre de petits groupes de capitaines qui, par suite d'une association et d'une amitié de longue date, se fient les uns aux autres. Mais ce réseau « coopératif » n'englobe pas tous les bateaux d'une même flottille. Cette concurrence entre nos capitaines fait contraste avec la coopération qui, dit-on, existe parmi les flottilles étrangères. Il existe donc des problèmes en ce qui a trait à la motivation et aux stimulants fondamentaux parmi les pêcheurs hauturiers. Le besoin de recherche sur la récolte est particulièrement pressant, devant les exigences d'une pêche moderne.

    Andersen (1972, 1973) et Andersen et Stiles (1973) décrivent la gestion de l'information comme moyen d'établir et de conserver les privilèges d'accès à la pêche hauturière.

11. On est porté à croire qu'il y a corrélation positive entre la grosseur d'une entreprise, le contrôle de la qualité et l'efficacité. Il nous faut réexaminer le principe qu'une grandeur spécifique d'usine assure de hauts niveaux d'efficacité et de contrôle de la qualité. Il est possible qu'une rationalisation de l'industrie entraîne une diminution du nombre d'usines. Elle peut également exiger qu'on s'y prenne d'une meilleure manière pour rendre toutes les usines efficaces. Il est possible que les petits opérateurs–entrepreneurs ne reçoivent pas tout l'encouragement et toute l'information dont ils ont besoin pour y arriver. Il est parfois difficile, pour les grandes usines situées à proximité de centres urbains de faire travailler leurs employés de nuit ou en temps supplémentaire, problèmes que n'ont peut-être pas les petites usines situées dans des endroits isolés et qui ont un « auditoire captif ». Il faut résoudre cette contradiction de travailleurs qui veulent la garantie d'une semaine de travail de 40 heures, d'une part, et qui refusent, d'autre part, de faire du temps supplémentaire quand il y a du poisson à transformer. On conçoit les « usines saisonnières » comme essentielles à l'exploitation des ressources, et les travailleurs dans ces usines consentent plus volontiers à travailler de longues heures, mais ces usines ont besoin de plus de poisson afin de prolonger leur saison d'opération.

    En plus du besoin de meilleures installations pour le traitement du poisson et d'une utilisation plus efficace des usines existantes, on devra considérer des changements dans les relations employés–employeurs. Il ne suffit plus à la gérance de dépendre de son pouvoir pour s'assurer la coopération des employés. Comme le faisait remarquer un gérant d'usine, « Le temps est révolu où l'on pouvait se promener le long des lignes le fouet à la main. L'attitude de la gérance, des unions et des travailleurs devra changer du tout au tout. On devrait s'attendre de recevoir une journée de travail équitable pour une journée de paye équitable. » C'est aux sociologues qu'il faudrait confier l'étude des relations employés–employeurs dans les usines de poisson et de la vie communautaire sur la côte canadienne de l'Atlantique. L'étude devra inclure la routine et les conditions de travail dans les usines de poisson. Chose remarquable, la seule étude complète de villes canadiennes à industrie unique (Lucas 1971) ne mentionne même pas de ville possédant une usine de transformation du poisson, bien qu'elle reconnaisse l'existence de villes minières et forestières. Les opérateurs d'usines ont généralement recours à des sociétés de consultants lorsqu'il s'agit d'étudier leurs opérations, mais les documents qui découlent de ces études n'atteignent que rarement la communauté scientifique. Ces études ne contribuent d'ailleurs pas à rehausser nos connaissances touchant les questions sociales et économiques, aux niveaux régional et local.

12. À la suite de l'explosion de la technologie des pêches après la Seconde Guerre mondiale, est apparue une grande variété de bateaux et d'engins de pêche. Notre flottille hauturière, par exemple, est très diversifiée et comprend des chalutiers à pêche par le côté et à pêche arrière, des engins capables de pêcher au fond et/ou entre deux eaux, des moteurs diesel à haute et basse vitesses (comportant différents niveaux de bruit) et diverses dispositions et dimensions de pont. Cette technologie détermine en partie ce que l'on attend des équipages et la façon dont le travail doit être organisé à bord, comme la répartition des quarts et des tâches spécialisées, surtout le fonctionnement des treuils, le nombre d'hommes qui doivent être sur le pont ou dans la chambre des machines à divers temps, etc. La sécurité et la formation entrent également en ligne de compte. Les divers ministères responsables de la sécurité et de la santé des pêcheurs réalisent-ils pleinement ces problèmes complexes? A-t-on besoin d'examiner de près les politiques et les pratiques des sociétés de pêche en ce qui concerne la sécurité et la santé? Il faudrait accorder une attention particulière à l'application des règlements qui affectent le bien-être des pêcheurs, leurs bateaux et les opérations de pêche.

    Si l'on veut se renseigner présentement sur les problèmes de santé en rapport avec diverses

technologies de pêche (e.g. petits vs grands chalutiers), il nous faut extrapoler à partir des résultats de recherches américaines et européennes. Ce jugement est fondé sur une recherche des titres d'articles sur la médecine et la santé, de même que ceux d'articles pertinents aux occupations des pêcheurs et des marins, publiés durant la période 1966–1977. Cette extrapolation suggère qu'il est dangereux de ne pas se préoccuper davantage de la santé des pêcheurs en regard de technologies et de régimes de travail différents. Il semble que notre aptitude à découvrir de nouvelles technologies de pêche dépasse notre capacité de prévoir les effets dommageables qu'elles peuvent avoir sur les êtres humains. La pêche hauturière, malgré une technologie améliorée, demeure un dur métier, caractérisé par un taux élevé de blessures et de grands risques de mortalité.

À en juger par un examen superficiel de l'information portant spécifiquement sur la santé dans les collectivités de pêche de la côte est du Canada, il y a très peu de fait dans ce domaine. Davidson et Davidson (1969) et Davidson (1970) ont étudié le problème de la santé dans un village de pêche et d'agriculture du nord de la Nouvelle-Écosse, mais ils ne font pas le lien entre la santé et le métier de pêcheur. Le cancer des lèvres chez les pêcheurs de Terre-Neuve a été examiné par Chambers et Spitzer (1977), et Spitzer et al. (1975). Enfin, une étude du fédéral, terminée en 1971 mais encore confidentielle, portait sur les mesures de sécurité financière à la disposition des familles de pêcheurs qui périssent en mer.

Dans un document intitulé *Proposal for Analysis of Safety and Health Needs in Deep Sea Fishing Industry*, la Newfoundland Fisherman, Food and Allied Worker's Union recommande qu'une étude-pilote soit entreprise en vue de déterminer l'ampleur du problème à Terre-Neuve. L'étude pourrait être élargie et inclure les conditions de travail, la santé et la sécurité des pêcheurs de la région de l'Atlantique. On devrait examiner de près, dans une telle étude, le traitement accordé aux demandes de compensation de la part des pêcheurs (Leyton 1976). Cette étude devrait également clarifier la façon dont la santé et le bien-être peuvent influencer le recrutement, la coopération, l'effort et l'efficacité dans la production primaire et secondaire des pêches. Elle devrait aussi faire le lien entre la qualité de la vie, la santé et la sécurité en fonction du métier dans l'industrie des pêches.

13. Il existe un besoin d'information sur la gestion et l'expansion des pêches à l'étranger. Il est nécessaire d'en connaître le plus possible sur nos principaux concurrents pour la ressource et les marchés. Les rapports sur les pêches des divers pays rédigés par le ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce sont utiles mais sont, en général, de nature statistique. Il nous faut une information sur les organisations et les structures.

14. On parle souvent de « collectivités de pêche le long de la côte canadienne de l'Atlantique ». C'est là un terme abstrait pas très pratique. Le caractère socio-économique de ces collectivités côtières varie tellement qu'il est impossible de mettre sur pied des programmes d'expansion et d'assistance qui s'appliqueraient également à toutes. Nous ne comprenons pas encore l'interdépendance qui existe entre les pêcheurs, leurs entreprises et leurs ménages, et ceux des autres collectivités ou groupements, interdépendance qui leur permet de s'adapter aux activités commerciales. Avec l'introduction de technologies, services et programmes de subsides nouveaux et un nouveau régime de gestion des pêches exigent que nous examinions les collectivités de pêche de la côte canadienne de l'Atlantique et que nous nous assurions qu'elles sont viables.

En particulier, il y a danger que dans notre prise de décisions, nous conservions une notion « traditionnelle » statique de la « collectivité de pêche » et que nous ignorions les transformations qu'entraîne l'amélioration de la technologie dans les pêches côtières. Si l'on veut mettre en place des systèmes efficaces de gestion de l'accès, il est essentiel que l'on comprenne ces collectivités en pleine évolution. Les écrits de Cope (1972) par exemple, ont peut-être le défaut de polariser inutilement l'idée que l'on se fait des collectivités de pêcheurs de l'Atlantique.

Il faut bien reconnaître que plusieurs préfèrent le mode de vie et la qualité de la vie que l'on trouve dans les petits villages de pêcheurs. Comme le soutient Mathews (1976, p. 138), « pour plusieurs, la qualité de la vie ne se définit pas simplement en termes matérialistes. Bien des gens sont prêts à renoncer à certains conforts modernes pourvu qu'ils puissent vivre dans leur petite communauté. »

La restructuration (ou « rationalisation ») des collectivités dans le cadre d'un programme de réhabilitation des pêches est plus qu'un exercice de « coûts-bénéfices » ou une question d'efficacité économique. Les décisions doivent faire entrer en ligne de compte les valeurs non matérialistes, de même que les personnes les plus directement affectées.

Conclusion

J'ai fait la distinction entre adjonction de structures complémentaires et restructuration qualitative en ce qui a trait à la transformation des pêches de l'Atlantique. Les structures complémentaires doivent être du même type que celles qui existent actuellement, certaines améliorations temporaires pourront être introduites dans certains cas, jusqu'à ce que nos perspectives de croissance rejoignent les limites des stocks rétablis dont nous pouvons disposer du fait de notre prérogative de pêche dans la zone économique des 200 milles.

L'« adjonction » de structures complémentaires est synonyme de « rationalisation ». C'est le cas, par exemple, de l'établissement de points de débarquement de façon

que les unités et la capacité de transformation correspondent mieux à la production, à la consolidation des marchés, etc. L'« adjonction » sous-entend la continuation de la façon paternaliste d'envisager les pêches et n'est pas de nature à encourager l'« autodétermination » que mentionne la politique fédérale des pêches.

Un changement qualitatif, cependant, suggère un style différent et plus progressif. Le changement structural qualitatif est une option qui requiert une meilleure compréhension. Le changement que l'on préconise pour l'industrie des pêches serait orienté vers des mécanismes de prise de décisions qui chevaucheraient les frontières d'un ordre industriel traditionnel. Et enfin, du moins en théorie, un tel changement faciliterait l'ajustement de pêches en équilibre par rapport à une ressource renouvelable limitée et fournirait à ceux qui dépendent du poisson un travail et un mode de vie communautaire justes et socialement désirables.

Des facteurs humains et bio-environnementaux toujours changeants agissent sur les pêches. La gestion et l'expansion sont donc des problèmes *chroniques*. Les aspects humains et non humains de cette équation doivent être l'objet d'un *contrôle systématique*. Il peut être de mode de dire que « nos pêcheurs ont été étudiés à mort » (Byrne 1974), mais l'argument est faux. Une grande partie de nos connaissances des facteurs humains — ajustement des pêcheurs, leurs collectivités, l'industrie et le gouvernement — par rapport à la gestion et à l'expansion des pêches sont fragmentaires. De plus, avec l'élargissement de la juridiction, elles sont désuètes.

Dans un tel vide, la prise de décisions concernant la répartition des stocks et l'expansion de l'industrie des pêches, de même que leurs répercussions sur la population sont tout au plus des approximations grossières de ce qui est sage. Pour remplir ce vide, il faudra un programme de recherche systématique axée sur la composante humaine de nos pêches.

II. Priorités dans les problèmes à étudier

Comme base d'une politique d'expansion, nous indiquons dans les pages qui suivent certains sujets spécifiques dans le domaine des sciences sociales qui ont besoin d'être étudiés:

1. Les diverses options dans le processus de prise de décisions touchant la gestion des pêches — surtout du point de vue des sciences socio-économiques et administratives. Le programme de réhabilitation des pêches devrait nous fournir bientôt des renseignements sur les approches de certains nations étrangères aux pêches modernes. On aura quand même besoin d'une organisation permanente de surveillance de ces pêches.
2. Les contraintes légales et administratives que comporterait le partage, par le Service des pêches et de la mer, de sa responsabilité de gestionnaire avec des organismes spécifiques, tel le Conseil consultatif des pêches du golfe Saint-Laurent. L'étude devrait pouvoir déterminer les avantages qui en résulteraient.
3. Les répercussions socio-économiques des présentes restrictions à l'accès aux pêches de haute valeur (homard, hareng, pétoncles, thons, etc.) et à celles des poissons de fond. En soumettant d'autres options, on devrait indiquer le coût probable de chacune et leur degré de désirabilité.
4. Les approches actuelles des gouvernements fédéral et provinciaux au « processus d'expansion », en particulier en ce qui a trait aux programmes de stimulants et de financement de bateaux et d'engins de pêche, à la nouvelle technologie par rapport au contrôle de la qualité et enfin à l'innovation dans la conception des bateaux. L'étude devrait donner un choix de structures aptes à coordonner les initiatives fédérales et provinciales.
5. Les répercussions de la consolidation du marketing sur les petits acheteurs, producteurs ou commerçants. Cette analyse devrait englober le rôle social et économique qu'ils jouent dans chaque province et dans chaque pêcherie importante.
6. Les contraintes et les stimulants qui influent sur les organisations de pêcheurs. Cette investigation doit être multiprovinciale et comprendre les unions et autres associations, de même que les effets de leur expansion sur les pêches de l'Atlantique. On devrait traiter du mouvement coopératif comme entreprises financières sujettes à une réglementation spéciale.
7. Les diverses catégories de pêcheurs et d'employés d'usines, viz à plein temps, à temps partiel et intermittents, afin de comprendre la façon dont ils s'adaptent à l'environnement des pêches et la place qu'ils occupent.
8. L'organisation du travail dans les flottilles hauturières étrangères. Ce travail devrait être fait par des individus qualifiés et non nécessairement par des observateurs placés à bord de divers bateaux pour des fins de conservation et de protection.
9. Il nous faut examiner les facteurs socio-économiques qui nous permettront d'en arriver à une composition socialement optimale de la flottille de pêche. À cette fin, il faudra comparer l'efficacité relative des différentes tailles de bateaux de pêche et leurs technologies. On examinerait le rôle futur des chalutiers étrangers dans des entreprises mixtes et leur contribution aux collectivités de pêche.
10. L'étude de collectivités et de régions de pêche choisies afin de déterminer comment leurs caractéristiques distinctives, telles leur position géographique, leur histoire socio-économique et leur composition sociale peuvent avoir contribué à leur prospérité. Des comparaisons entre collectivités et régions fourniraient une information sur les différents besoins de leur expansion.
11. La santé et la sécurité dans l'industrie des pêches.
12. Le rôle des officiers des services communautaires en pêcheries « sur la ligne de feu ». On devrait surtout évaluer leur contribution aux pêches et aux collectivités de pêcheurs.
13. « Cultures occupationnelles » (a) des pêcheurs côtiers et hauturiers et (b) des travailleurs et des

gérants d'usines. Ces études devraient être orientées vers l'efficacité et le bien-être des travailleurs en rapport avec la récolte et la transformation du poisson, mais devraient également inclure la formation et les stimulants aux recrutement, l'influence des unions sur le travail et l'activité des travailleurs.

III. Ce qui se fait présentement dans le domaine des sciences humaines pour les pêches de l'Atlantique

Il a été difficile de déterminer les sommes consacrées actuellement à la recherche en sciences humaines sur les collectivités de pêche de la région de l'Atlantique. Les principaux ministères, y compris Statistiques Canada et le ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie, ne collectent ou ne groupent leurs données en termes aussi spécifiques. Même le Conseil des Arts du Canada, le principal organisme de financement de la recherche en sciences sociales et humaines, ne put nous fournir cette information sans avoir à fouiller à la main ses dossiers. On s'est buté contre les mêmes difficultés dans les universités, où l'on ne fait que commencer à évaluer, de façon systématique, les sommes et l'effort consacrés à la recherche. On connaît exactement les crédits accordés par le Conseil des Arts du Canada à deux projets de recherche à long terme: le projet Marginal Work World de l'Université Dalhousie et le projet Maritime History Group de l'Université Memorial de Terre-Neuve — mais ces deux projets ne touchent que de loin les pêches contemporaines.

D'après l'information que nous avons sur les dépenses du Conseil des Arts du Canada et du Conseil national de recherches (MOSST 1977), une somme de 32 millions de dollars servira à financer *tous* les programmes en sciences humaines d'une extrémité à l'autre du pays en 1977–1978. Par contraste, l'aide à la recherche en sciences naturelles en 1977–1978 comporte des dépenses directes d'au moins 271 millions de dollars. On ajoutera à cela 229 millions de dollars versés par les autres ministères et organismes fédéraux en 1977–1978 en aide à la recherche scientifique et technologique. On ignore quelle proportion de cette aide ira à la recherche en sciences humaines. Les gouvernements provinciaux accordent également une aide dont on ignore l'importance.

L'honorable Hugh Faulkner, ministre d'État chargé des Sciences et de la Technologie laissait entendre récemment que l'aide à la recherche sur nos ressources renouvelables, telles que les pêches, sera accrue. On ne peut dire si cela conduira à de plus grands programmes orientés vers une meilleure connaissance de l'aspect humain de nos pêches. Le ministère des Pêches et de l'Environnement devra être à l'avant-garde d'une telle recherche. À l'heure actuelle, les subventions du MPE et les subventions du CNRC vont de préférence aux sciences aquatiques (océanographie, qualité de l'environnement aquatique, gestion des ressources, etc.).

Au MPE, les spécialistes des sciences sociales (économique, sociologie et statistiques) en poste au Service des pêches et de la mer en novembre 1975 (Caissie et Willmer 1976, p. 28–29) étaient de 55 sur un total de 807 scientifiques et professionnels (soit environ 1 sociologue pour 16 spécialistes des sciences naturelles). Quinze de ces sociologuqes étaient en poste dans la région de l'Atlantique (10 dans les provinces Maritimes, 5 à Terre-Neuve) et 29 à Ottawa. (La décentralisation et l'augmentation des effectifs dans les régions peut avoir quelque peu modifié ces chiffres.)

Le MPE n'a *aucun programme* d'aide à la recherche extra-muros en sciences sociales dans le domaine des pêches. Le MPE a accordé une aide à la recherche dans les universités ou ailleurs sur les problèmes humains, mais seulement sporadiquement et en réponse à des crises. Le projet de gestion des pêches que poursuit l'Institut d'océanographie de l'Université Dalhousie (Dalhousie University, 1977) en est un exemple.

Aux États-Unis, par contre, on accorde une aide substantielle à la recherche en sciences humaines à l'appui des pêches. Il en est résulté un essor considérable de la dissémination de l'information aux niveaux local et régional. Grâce aux programmes « Sea Grants » concentrés aux institutions côtières (e.g. l'Oregon State University), on produit d'excellentes publications de vulgarisation et des programmes de services publics adressés aux populations côtières et traitant de divers problèmes de gestion. Ces programmes d'information sont étroitement liés au progrès d'une recherche, tant fondamentale qu'appliquée, sur un front multidisciplinaire étendu. En 1977, ces programmes de financement, combinés à une juridiction élargie, ont résulté en une soudaine poussée de la recherche en sciences sociales en rapport avec la gestion des pêches.

Dans la région canadienne de l'Atlantique, le gouvernement et certaines universités ont organisé des services de vulgarisation et d'information, mais le lien qui existe entre ces services et la recherche sur les pêches est plutôt faible. Il nous faudrait des mécanismes institutionnels pour rapprocher davantage les services de vulgarisation et la recherche en sciences humaines dans le domaine des pêches. En l'absence de programmes de recherche en sciences humaines portant sur les pêches, les programmes d'information du MPE ne comblent pas cette lacune. En effet, ces derniers s'attachent surtout à l'aspect biologique de la gestion des pêches.

Centres de savoir-faire et de compétence en sciences humaines

La compétence et le savoir-faire en recherche sur les sciences humaines directement applicables aux pêches et aux problèmes des collectivités côtières se trouvent en grande partie ici et là dans les collèges et universités de la région de l'Atlantique. Les échanges d'information sur les résultats de la recherche se font sans cérémonie et d'une façon irrégulière. N'ayant que des fonds limités pour les voyages, ces spécialistes ne se rencontrent que rarement. Les budgets consacrés aux appels téléphoniques sont également très limités, et l'on impose des restrictions même à ce moyen de communication.

Il existe trois centres de savoir-faire en sciences humaines qui peuvent entreprendre des recherches à long

terme se rapportant aux pêches et à l'ajustement socio-économique des populations côtières: l'Université Laval à Québec, l'Université Memorial de Terre-Neuve à St-Jean et l'Université Dalhousie à Halifax.

Université Laval

Cette université a un personnel à plein temps d'environ 20 anthropologues, dont 5 ont une grande expérience des pêches et des populations côtières du golfe Saint-Laurent, surtout de la Basse-Côte-Nord, de la Gaspésie et des îles de la Madeleine. C'est à des chercheurs comme Yvon Bretorn, Paul Charest, Claude Bariteau et André LePage que l'on doit la plus grande partie de nos connaissances sur la société et l'économie des régions côtières du Québec.

Les sociologues de l'Université Laval ont traditionnellement étudié des problèmes fondamentaux et appliqués. On a entrepris plusieurs projets à long terme sur l'économie régionale du golfe Saint-Laurent, l'industrie forestière, l'économie familiale, les services psychiatriques, les peuples indigènes (évolution sociale, vie communautaire) ainsi que des études historiques, culturelles et écologiques des populations de la Basse-Côte-Nord. Ce dernier programme a reçu une aide du Conseil des Arts du Canada pendant plusieurs années. L'analyse et la pulication des résultats de cette étude ne sont pas encore terminées.

L'étude de Paul Charest (1978) sur l'organisation politique de la Côte-Nord et, plus récemment, le projet d'Yvan Breton d'une étude des répercussions des paiements de transfert (donc de la législation sociale) sur des entreprises de pêcheurs le long de la Basse-Côte-Nord sont deux exemples de l'orientation appliquée ou pratique de ces chercheurs en ce qui touche les problèmes des pêches. La proposition de Breton faisait partie d'un programme de 5 ans, PROPONORD, soumis au Conseil des Arts du Canada en 1976. L'ensemble du projet n'a pas été financé. (Les programmes des étudiants diplômés ont été étroitement associés à ces projets.)

La liste des documents publiés et inédits traitant des résultats de la recherche effectuée à Laval est trop longue pour être incluse dans le présent rapport. On aura une idée de leur portée en consultant le travail de Charest (1973) sur l'écologie culturelle de la Basse-Côte-Nord du golfe Saint-Laurent. De la même manière, nous ne tenterons pas d'énumérer les nombreuses publications préparées par les autres institutions.

Il y a sans doute d'autres chercheurs à l'Université Laval qui s'intéressent aux populations et aux pêches côtières du Québec, mais ils sont éparpillés dans les départements d'histoire, d'économique, de sociologie et autres. Il semble de plus que ces autres départements s'intéressent surtout à des problèmes de macro-société et d'économique.

Comme ailleurs, le financement de la recherche à Laval est actuellement très serré. Il se fait très peu de travail sur les pêches contemporaines. Ce qui est plus significatif, les chercheurs les plus compétents dans le domaine des pêches se tournent vers d'autres domaines, les affaires urbaines par exemple, où une recherche sérieuse peut être financée.

Université Memorial de Terre-Neuve (UMTN)

Au début des années 1960, l'Institute of Social and Economic Research (ISER) entrepris d'encourager l'étude de diverses questions sociales et économiques pressantes que posait la rapide modernisation à Terre-Neuve. Les bourses de perfectionnement et programmes de recherche de l'ISER permirent d'accumuler sur une population moderne adonnée à la pêche un grand nombre de données d'un calibre à nul autre pareil. L'ISER a également un solide programme de publication (voir les rapports de l'ISER pour les années 1965–1971 et 1971–1974, que l'on peut se procurer en s'adressant au secrétaire des publications de l'Institut). Des sociologues-anthropologues ont été à la tête de ces efforts. Leurs études sur les collectivités et les pêches *comparatives* sont des références de base pour les étudiants des pêches modernes. On trouve dans les études de l'ISER des descriptions des collectivités et des occupations de pêche côtière et hauturière de Terre-Neuve. On les compare de plus avec celles d'autres pays de l'Atlantique-Nord (e.g. la Norvège et la Suède). On met l'accent, depuis au moins une décennie, sur l'information comparative touchant les pêches, et l'ISER a dirigé des recherches dans les provinces Maritimes du Canada et en Islande, Norvège, Féroé, Shetland et Portugal. La plupart de ces études sont en voie de publication. Une partie de ces travaux a servi de sujets de thèses de maîtrise et de doctorat. Les travaux terminés traitent des sujets suivants: la perception et le symbolisme chez les pêcheurs, la gestion de l'espace et des ressources halieutiques de la mer, le recrutement et l'organisation des équipages, la structure et la modernisation des classes, l'expansion des pêches et des collectivités, et la politique des pêches.

Un certain nombre de géographes, historiens et économistes de la MUN, ainsi que le personnel du Center for Community Initiatives poursuivent activement, eux aussi, des recherches sur divers problèmes de pêche. Il n'y a pas dans le moment de projets multidisciplinaires ou interdisciplinaires en cours parmi les chercheurs de la MUN. Mais on est généralement bien au fait de leur importance. Une preuve en est le *Report of the Committee on Federal Licensing Policy and Its Implications for the Newfoundland Fisheries* (MUN 1974). Ce rapport est le fruit de l'effort coopératif de chercheurs appartenant à plusieurs disciplines. C'est ce que démontre également le bulletin *Marine Man*, feuillet de nouvelles interdisciplinaire publié à l'intention de ceux qui s'intéressent à l'homme dans un environnement maritime par les anthropologues de la MUN entre 1970 et 1974. On a dû cesser la publication par manque de fonds.

L'ISER n'a pas de programme ni de fonds consacrés spécifiquement à des études humaines sur les pêches et autres problèmes des régions côtières. Les études sur les pêches ne sont qu'une des nombreuses priorités de l'ISER. La répartition de l'effort de recherche se fait annuellement au moyen d'une évaluation de projets soumis par des chercheurs de six disciplines (anthropologie, économique, géographie, sociologie, sciences politiques et linguistique); dans certains cas, l'ISER pourra accorder une aide en dehors de ces disciplines. Quelques-uns de ces départe-

ments sont assez importants (l'anthropologie comprend 14 personnes, la géographie 19) et les fonds de l'ISER (excluant les frais d'administration) ne sont en ces derniers temps que d'environ $50 000 annuellement. On accorde des bourses aux candidats à la maîtrise et au doctorat ($2 400 et $5 000 respectivement), occasionnellement une bourse postdoctorale ainsi qu'une aide à la recherche au corps professoral permanent. C'est dire que la concurrence est intense et l'aide financière relativement faible. Des montants proviennent également d'autres sources universitaires ou extérieures. Mais la recherche se poursuit dans un environnement fort restreint. Sauf possiblement pour un ou deux économistes, il semble qu'aucun sociologue de la MUN ne reçoive de l'aide, ni du MPE ni du gouvernement provincial, pour des travaux sur la gestion des pêches.

Les effectifs actuels de la MUN pour la poursuite éventuelle de travaux de recherche sur les pêches du point de vue humain comprennent environ 7 anthropologues (George Park, Tom Nemec, Geoffrey Stiles, Rex Clark, Louis Chiaramonte, Gordon Inglis et Raoul Andersen), deux économistes (Steven Antler et S.S. Mensinkai), un historien-économiste (David Alexander), un géographe (Stan Nowak) et plusieurs sociologues (F.A. Johnstone, L. Felt et R. Schwartz).

L'ISER peut cependant administrer des projets et mobiliser un grand nombre de chercheurs, souvent recrutés au loin, pour des recherches à long et à court termes, augmentant ainsi grandement sa capacité de recherche. Plusieurs des chercheurs mentionnés plus haut sont en étroite communication avec d'autres chercheurs intéressés aux sciences humaines dans les régions maritimes autour de l'Atlantique-Nord.

En 1977, les sociologues-anthropologues de la MUN, en collaboration avec des personnes de l'Université Dalhousie, voulaient lancer un programme de recherche de 5 ans (Coastal Hinterlands of the Industrial State) portant surtout sur les populations côtières rurales de l'Atlantique-Nord. On devait adopter, pour ce projet, une approche « micro-régionale » et s'écarter de la méthode conventionnelle en anthropologie, celle de l'étude d'une collectivité. On aurait pu traiter plus efficacement du caractère multisectoriel (e.g. les pêches, la forêt, les mines, le bien-être) et multicommunautaire de la vie sociale et économique contemporaine des régions côtières. Plusieurs des problèmes qu'on se proposait d'étudier, e.g. migration, planification et contrôle au niveau local, changement des conditions économiques et de travail des pêcheurs, etc., touchent directement la gestion des pêches. Le Conseil des Arts du Canada décida de ne pas financer cette étude, et les chercheurs associés à ce projet sont en train de modifier leurs plans futurs.

La MUN se propose d'établir un programme spécial pour les pêches et les affaires de la mer. Ce programme devrait encourager la formation et la recherche en sciences humaines fondamentales et appliquées dans le domaine des pêches.

Université Dalhousie

Jusqu'à présent, l'Université Dalhousie n'a produit que quelques études en sciences humaines touchant les pêches. Dignes de mention sont une thèse de doctorat (Steinberg 1973) sur la négociation collective dans l'industrie des pêches de la Nouvelle-Écosse et plusieurs thèses de maîtrise. Quelques autres études sont en cours. Contrairement aux Universités Laval et Memorial, l'Université Dalhousie n'a qu'un seul anthropologue (Leonard Kasdan) engagé spécifiquement dans des travaux de recherche pertinents à la gestion des pêches.

Un certain nombre de sociologues de l'Université Dalhousie et d'autres universités de la région en sont à la 2e année d'une étude de 5 ans, *Public policy formation and the marginal work world in the Atlantic provinces*. Ce projet découle en partie des arguments mis de l'avant par Brox (1972) dans son étude des pêcheurs de Terre-Neuve. Il touche à la planification des pêches en ceci qu'il s'arrête à la culture politique des travailleurs marginaux. Une seule étude, un examen critique d'Assurance-chômage Canada, *Special fishermen's benefits and its effects*, cependant, porte spécifiquement sur un problème de pêche.

L'étude qui vient de se terminer, *Fisheries Management Project* (Dalhousie University 1977), effectuée par l'Institut d'océanographie (I.O.) s'est concentrée sur des questions bio-mathématiques de gestion des pêches. De façon quelque peu tangentielle, l'étude s'est occupée de quelques questions humaines dans des enquêtes-pilotes sur le pluralisme occupationnel et sur les attitudes des pêcheurs de chalutiers de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse vis-à-vis de leur occupation. Aucun sociologue à formation adéquate n'a participé à ces enquêtes. Malgré son affichage interdisciplinaire, l'I.O. s'est concentrée sur des problèmes de sciences naturelles. On réalise de plus en plus toutefois le caractère distinctement social et économique des problèmes de recherche sur la gestion des pêches à long terme, et ceci devrait entraîner des changements. Deux membres du personnel de l'I.O. tentent présentement d'organiser un cours réellement interdisciplinaire au niveau gradué sur la gestion des ressources renouvelables.

La compétence de l'Université Dalhousie dans l'étude des problèmes humains associés aux pêches doit son essor à son Institut des affaires publiques (IPA). Au cours des 35 ans de son histoire, l'IPA s'est occupé de quatre domaines reliés entre eux:

1. Industrie, avec programmes de gestion, d'éducation du travail et des relations de gestion du travail;
2. Administration publique, avec accent sur le gouvernement local;
3. Études régionales et urbaines, avec accent sur les questions économiques, sociales et gouvernementales;
4. Services aux citoyens, aux organisations et aux groupes communautaires.

Tout comme l'ISER de l'Université Memorial, l'IPA a un programme de publication bien établi. Sa contribution s'appliquant le plus directement aux problèmes de gestion des pêches est le travail de Johnston et al. (1975).

À chacune des universités mentionnées plus haut, se trouvent un personnel d'expérience et des facilités institutionnelles qui les rendent aptes à entreprendre des recherches à long terme en sciences humaines se rapportant aux pêches. Seules les Universités Laval et Memorial,

cependant, ont concentré leurs efforts sur des études de pêcheurs et de pêche comme tels. Selon leurs méthodes coutumières, leurs sociologues-anthropologues, en particulier, ont mis l'accent sur des travaux au niveau de la population, i.e. comptes rendus détaillés des pêcheurs et de leurs idées en fonction de communautés et d'occupations en évolution dans les régions côtières. Cette orientation diffère des relevés ou méthodes au « macro-niveau », utilisés dans plusieurs études sociologiques, économiques et d'administration publique visant à mieux comprendre les problèmes régionaux, sociaux et économiques des pêches. Les deux approches ont chacune leur raison d'être.

Ce que nous avons dit plus haut a fait ressortir les « centres de savoir-faire » ou institutions présentement les plus actives en une recherche *fondamentale* touchant les problèmes de gestion des pêches. Il existe en outre plusieurs sociologues individuels éparpillés dans d'autres institutions des provinces de l'Atlantique, qui poursuivent divers travaux de recherche se rapportant aux pêches. Parmi ces « autres » institutions, il nous faut noter que les sociologues de l'Université St. Francis Xavier et que le personnel de son Institut Coady ont, depuis 1928, fait oeuvre de pionniers dans le développement socio-économique des communautés rurales, y compris celles de pêcheurs. Ils ont encouragé les pêcheurs à s'organiser en coopératives et ils poursuivent encore activement des travaux de développement communautaire.

Cette vue d'ensemble de la recherche en sciences humaines par rapport à la gestion des pêches des régions canadiennes de l'Atlantique nous permet de tirer plusieurs conclusions.

1. Il n'existe dans nos universités aucun programme systématique de recherche axée sur les pêche, les collectivités de pêcheurs et la gestion des pêches. (Par contraste, le gouvernement des États-Unis vient de financer un programme multiuniversitaire à long terme portant sur l'étude socio-anthropoligique des répercussions de l'élargissement de la juridiction et de la gestion des pêches sur les collectivités de pêcheurs du Rhode Island au Maine. On est en train de mettre sur pied des projets touchant d'autres régions.)
2. Il y a danger que les experts actuels en sciences humaines, en l'absence de stimulants à ce genre de recherche, se tournent vers d'autres domaines, ce qui représenterait une perte irréparable.
3. Nos connaissances actuelles des communautés côtières, des pêcheurs et des problèmes de pêche tombent rapidement en désuétude. La période durant laquelle il s'est fait le plus de recherche en sciences humaines en dehors du gouvernement dans le domaine des pêches fut celle du milieu à la fin des années 1960. Tout ceci a graduellement décliné chez les chercheurs de la région de l'Atlantique, à mesure que les budgets universitaires de recherche et d'administration se tarissaient. Il se fait présentement très peu de recherche originale et l'on constate une perte nette de personnel et de recherche.
4. Par suite d'un déclin du nombre d'étudiants, il en est résulté moins de chance d'emploi pour les sociologues dans nos collèges et universités. Cela signifie que les effectifs de recherche dans les universités ne croîtront pas de façon significative au cours des prochaines années. C'est donc dire que les experts qui délaissent les pêches pour s'orienter vers d'autres domaines ne pourront être récupérés.
5. Les chercheurs universitaires d'expérience, intéressés à la gestion des pêches, se voient liés à l'enseignement et, n'ayant pas les fonds qui leur permettraient de s'en libérer, se trouvent dans l'impossibilité d'entreprendre une recherche originale en gestion des pêches. Cela se produit précisément au moment où les problèmes humains dans la gestion des pêches de la côte canadienne de l'Atlantique sont tout à fait différents, tant par leur envergure que par leur forme. Le MPE n'a présentement aucun programme qui pourrait modifier cette situation.

Tout cela m'amène à faire les recommandations suivantes.

Priorités dans l'application des sciences humaines aux pêches de la côte de l'Atlantique

1. Que le gouvernement fédéral s'engage à fournir les moyens de mettre en place un programme de recherche en sciences humaines pour les pêches de la côte de l'Atlantique.
2. Qu'un comité de direction de recherche en sciences humaines soit formé dont le mandat serait de recommander un programme de recherche spécifique en sciences humaines comme partie de la recherche scientifique générale sur les pêches de la côte de l'Atlantique.
3. Qu'un organisme tel que l'Office des recherches sur les pêcheries soit chargé de diriger et de coordonner le programme de recherche et de conseiller le gouvernement fédéral en matière de sciences humaines en rapport avec l'industrie des pêches de la côte de l'Atlantique.

Un programme de recherche élaboré et dirigé par le comité de direction devrait porter sur les problèmes immédiats et à long terme de la gestion des pêches. Ce comité devrait travailler en étroite collaboration avec le gouvernement fédéral et autres organismes s'occupant de pêche afin de combler, pour l'immédiat, les lacunes qui pourraient exister dans l'information sociale et économique de base touchant les collectivités et dans l'évaluation des répercussions de la gestion. Nous suggérons à la figure 1 un cadre de travail.

Il serait bon, croyons-nous, de confier à l'Office des recherches sur les pêcheries la responsabilité de la liaison avec les universités et autres chercheurs de l'extérieur et d'assurer la continuité des programmes d'aide à la recherche en sciences humaines dans le domaine des pêches. Cela contribuerait à améliorer les liens entre l'industrie, le gouvernement et les sociologues universitaires. Il y aura sans doute lieu de modifier la structure de l'Office, mais le fait de réorienter ses responsabilités

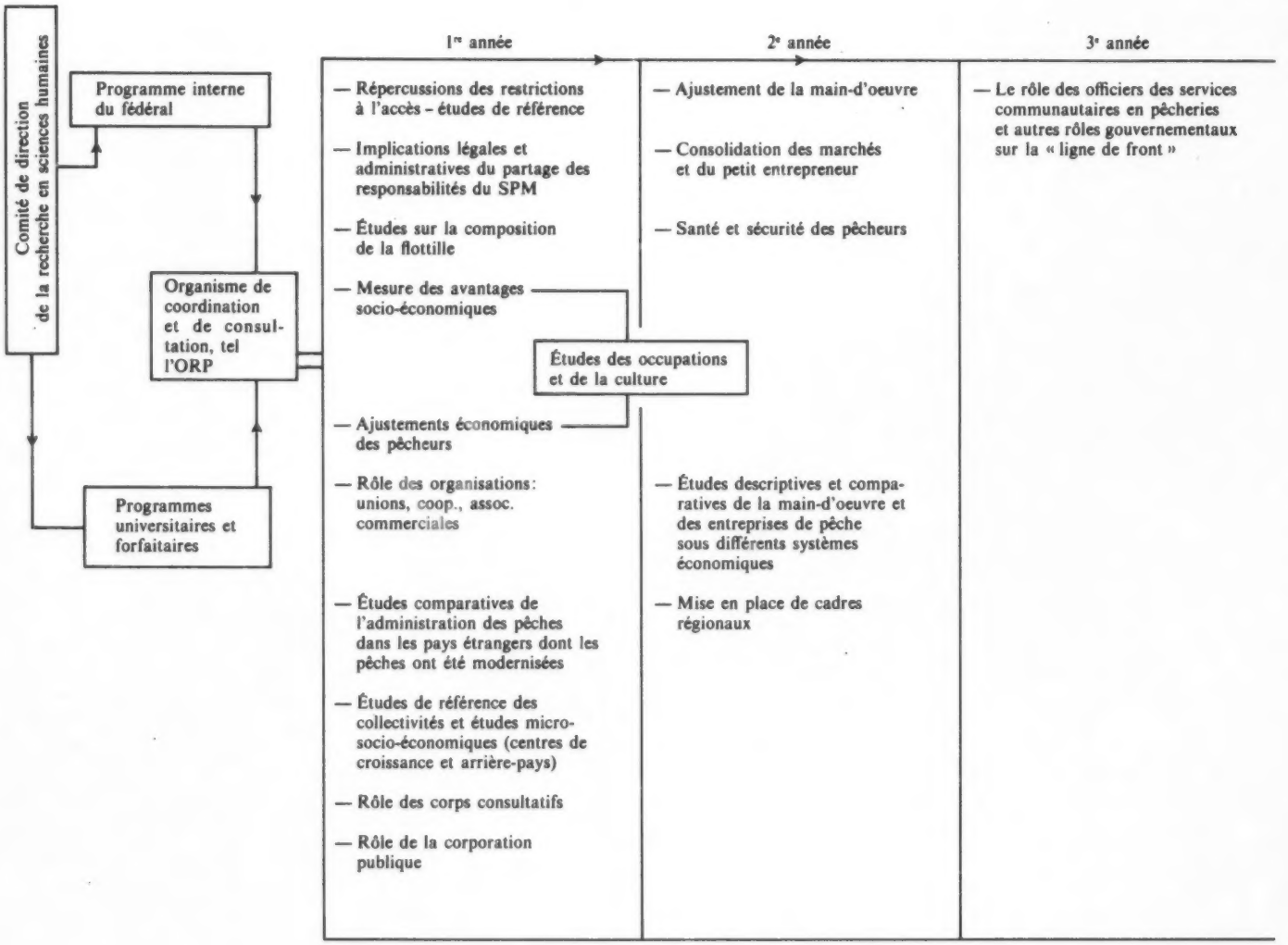


FIG. 1. Esquisse d'un programme de recherche en sciences humaines pour les pêches de la côte de l'Atlantique (à partir des Parties I et II de cette étude).

scientifiques serait conforme à l'importance que l'on accorde aujourd'hui aux questions humaines dans la gestion des pêches.

Remerciements

Le Comité des sciences humaines de l'ORP, sous la présidence de D. Kendall, comprenait M. Brechin, I. Langlands, J.A. LeBlanc et P. Russell, ainsi que deux membres ex-officio, W. MacKenzie et le Dr A.W.H. Needler, président intérimaire de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Leurs conseils et suggestions m'ont été précieux, et je les en remercie. J'espère que ce document reflète un peu ce qu'ils m'ont enseigné. Je désire également remercier le Dr W.R. Martin, conseiller scientifique supérieur de l'ORP, et d'autres qui ont été pour moi une source de conseils. Je dois beaucoup à E.B. Stolee, secrétaire de l'ORP, qui, d'une main sûre a guidé un « cadet » et mené à bonne fin la préparation de ce rapport. La tâche a dû lui sembler parfois un peu comme la manoeuvre du porte-avion *Bonaventure* dans le canal Rideau... Je voudrais également remercier Chris Isaacs, qui a pu déchiffrer mon griffonnage et composer avec art et taper ce rapport. Je suis toutefois responsable de ses points faibles.

Références

ACHESON, J.M., 1975, The lobster fiefs: economic and ecological effects of territoriality in the Maine lobster fishery, *Human Ecol.* 3(3): 183–207.

1978, Variations in traditional inshore fishing rights in Maine lobstering communities, *Dans* R. Andersen (éd.) *North Atlantic maritime cultures*, World Anthropology Series. Mouton, The Hague.

ALEXANDER, D., 1977, The decay of trade: an economic history of the Newfoundland saltfish trade, 1935–1965, *Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res. Study No.* 19.

ANDERSEN, R., 1972, Hunt and deceive: information management in Newfoundland deep-sea trawler fishing, p. 120–140, *Dans* R. Andersen and C. Wadel (éd.) North Atlantic fishermen. *Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res., Papers No.* 5.

1973, Those fisherman lies, *Ethnos* 38(1–4): 153–164.

1974, North Atlantic fishing adaptations: origins and directions, p. 15–33, *Dans* G. Pontecorvo (éd.) *Fisheries conflicts in the North Atlantic*, Ballinger Publ. Co., Cambridge, Mass.

1978, Public and private access management in Newfoundland fishing, *Dans* R. Andersen (éd.) *North Atlantic maritime cultures*, World Anthropology Series. Mouton, The Hague.

ANDERSEN, R., ET G. STILES, 1973, Resource management and spatial competition in Newfoundland fishing, p. 44–66, *Dans* P. Fricke (éd.) *Seafarer and community*, Croom Helm, London.

ANDERSEN, R., ET C. WADEL (éd.), 1972, North Atlantic fishermen: Anthropological essays on modern fishing, *Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res. Paper No.* 5: 174 p.

ANONYME, 1976a, Politique canadienne pour la pêche commerciale, *Serv. Pêches et Mer, Ottawa, Canada*, 78 p.

1976b. Annual statistical review of Canadian fisheries, Vol. 9. *Fish. Mar. Serv., Ottawa.*

BROX, O., 1972, Newfoundland fishermen in the age of industry, *Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res. Study No.* 9.

BRYNE, J.L., 1974, Wanted: a policy for the Newfoundland fishery, *Atl. Prov. Econ. Counc. Newslett.* 18(11): 4 p.

CAISSIE, P.M. ET J.S. WILLMER, 1976, Scientific resources for fisheries and aquatic sciences: The present situation, *Fish. Res. Board Can. Background Study No.* 13.

CHAMBERS, L.W. ET W.O. SPITZER, 1977, A method of estimating risk for occupational factors using multiple data sources: The Newfoundland lip cancer study, *Am. J. Public Health* 67(2): 176–179.

CHAREST, P., 1973, Cultural ecology of the North Shore of the Gulf of St. Lawrence, p. 11–50, *Dans* G.L. Gold et M.-A. Tremblay (éd.,) *Communities and culture in French Canada*, Holt, Rinehart and Winston of Canada, Ltd., Toronto.

1978, Development of local and regional forms of political organization on the Lower North Shore of the Gulf of St. Lawrence, *Dans* R. Andersen (éd.) *North Atlantic maritime cultures*, World Anthropological Series, Mouton, the Hague.

CLARK, J.G.D., 1948, The development of fishing in prehistoric Europe, *The Antiquaries J.* 28: 45–88.

1966, Prehistoric Europe: the economic basis, *(Rev. ed.) Methuen, London.* 349 p.

COPES, P., 1972, The resettlement of fishing communities in Newfoundland, *CCRD, Ottawa.*

COULL, J.R., 1972, *The fisheries of Europe*, G. Bell and Sons, London. 240 p.

COVE, J., 1973, *Adaptation and regression: the evolution of a Cornish fishery (1600–1970)*, Paper prepared for the 9th Int. Congr. of Anthropological and Ethnological Sciences meeting. Chicago, 17 p. (Inédit)

DALHOUSIE, UNIVERSITY, 1977, Fisheries management project, Vol. 1, *Inst. Environ. Stud. Dalhousie Univ., Halifax, N.S.* 117 p.

DAVIDSON, K.R., 1970, Conceptions of illness and health practices in a Nova Scotia community, *Can. J. Public Health* 61(3): 232–242.

DAVIDSON, K.R. ET E.C. DAVIDSON, 1969, Healthways in Seaward, a Nova Scotian fishing community, *Can. J. Public Health* 60(5): 187–197.

INNIS, H., 1954, *The cod fisheries, (Rev. ed.)*, University of Toronto Press, Toronto. 522 p.

JOHNSTON, D.M., A.P. PROSS, ET I. MCDOUGALL (with special assistance of N.G. Dale), 1975, Coastal zone: framework for management in Atlantic Canada, *Commissioned by Inland Waters Directorate, Environ. Manage. Serv.* 201 p.

LEGROS, D., 1977, Chance, necessity and mode of production: a Marxist critique of cultural evolutionism, *Am. Anthropol.* 79: 26–41.

LEYTON, E., 1976, Report to the Premier (of Newfoundland) on the Workman's Compensation Board, *Mem. Univ. Nfld., St. John's, Nfld.* 14 p. (Inédit)

LUCAS, R., 1971, *Minetown, Milltown, Railtown*, University of Toronto Press, Toronto. 433 p.

LÖFGREN, O., 1978, Marine eco-types in pre-industrial Sweden: a comparative discussion of Swedish peasant fishermen, *Dans* R. Andersen (éd.) *North Atlantic maritime cultures*, World Anthropology Series. Mouton, The Hague.

MARTIN, K.O., 1978, Play by the rules or don't play at all: space division and resource allocation in a Newfoundland fishing community, *Dans* R. Andersen (éd.) *North Atlantic maritime cultures*, World Anthropology Series. Mouton, The Hague.

MATHEWS, R., 1976, *There's no better place than here: Social change in three Newfoundland communities*, Peter Martin Assoc., Toronto. 164 p.

MCCAY, B., 1978, Fish is scarce: fisheries modernization on Fogo Island, Newfoundland, *Dans* R. Andersen (éd.) *North Atlantic maritime cultures*, World Anthropology Series. Mouton, The Hague.

McCRACKEN, F.D., ET R.D.S. MACDONALD, 1976, Science pour les pêches canadiennes des mers côtières de l'Atlantique. *FRB Report No.* 11: 49 p.

MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND, 1974, Report of the Committee on Federal Licensing Policy and its implications for the Newfoundland fisheries, *Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res., St. John's*, Nfld. 50 p.

MINISTRY OF STATE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, 1977, Federal Science Programs 1977/78, *MOSST, Ottawa*. 47 p.

OPHULS, W., 1977, *Ecology and the politics of scarcity*, W.H. Freeman, San Franciso, Calif. 303 p.

PROSKIE, J., ET J.C. ADAMS, 1971, Survey of the labour force in the offshore fishing fleet, Atlantic Coast. *Environ. Can., Ottawa*. 99 p.

REGIER, H.A. ET F.D. McCRACKEN, 1975, Science pour les pêches canadiennes dans les mers du plateau continental, *FRB Report No.* 3: 50 p.

RINEHART, J.W., 1975, *The tyranny of work*, Longmans, Don Mills, 184 p.

SMITH, C.L., 1974a, Fishing success in a regulated commons, *Ocean Dev. Int. Law J.* 1: 369–381.

1974b, Oregon fish rights, *Sea Grant College Program, Oregon State Univ.*, Corvallis, Oreg. 15 p.

SMITH, L.J., 1976, Fishing boat income, capital and labour: a distributional study of a New England port. *Paper presented at symposium on economic impacts of extended fisheries jurisdiction*, Univ. Delaware, Newark, Del. 11 p. (Inédit)

SPITZER, W.O., ET AL., 1975, The occupation of fishing as a risk factor in cancer of the lip. *N. Engl. J. Med.* 293(9): 419–424.

STEINBERG, C., 1973, Collective bargaining rights in the Canadian sea fisheries: a case study of Nova Scotia. *Ph.D. Diss. Columbia Univ., New York, N.Y.* 570 p. (Inédit)

WADEL, C., 1972, Capitalization and ownership: the persistence of fishermen-ownership in the Norwegian herring fishery, p. 104–119. *Dans* R. Andersen et C. Wadel (éd.) *North Atlantic fishermen*, Mem. Univ. Nfld., Inst. Soc. Econ. Res.

WERTIME, T.A., 1977, Is this the end of the world's Golden Age? *The Guardian, Manchester*. May 15: 17–18.